



فاية السؤل في الاقرار بالدين المجهول ، تأليف أحمد بن

محمد بن عمار الدين المعروف بابن الهائم - ٨١٥ هـ .

خط القرن الثاني عشر الهجري تقديرا .

٤٢ ق  
نسخة جيدة ، ناقصة الأول <sup>٢٥</sup>س والآخر ، خطها نسخ معتار  
١٦ × ٢٢ ر ٥ سم

الاعلام ١ : ٢٢٠ ، الجامعة العربية ، الرياضيات : ٢٩

١ - الحساب أ - ابن الهائم ، أحمد بن محمد - ٨١٥ هـ

بد تاريخ النسخ .

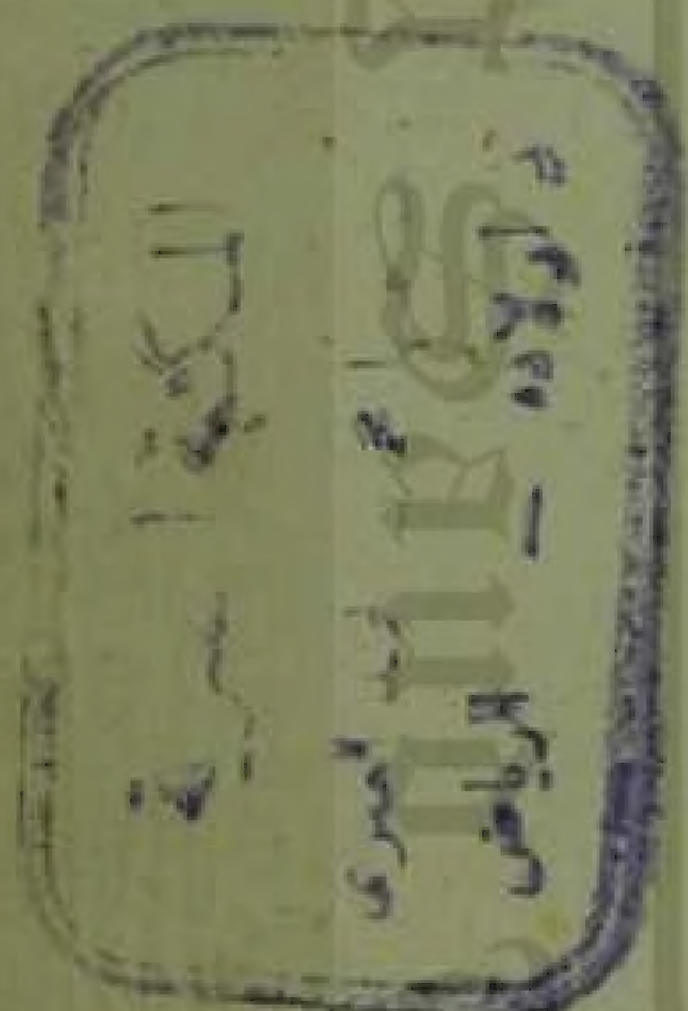


١٦١٧  
١٦١٧  
١٦١٧

مكتبة جامعة الرياض - قسم المخطوطات  
اسم الكتاب: غاية السؤل بالاقراء المجلد  
اسم المؤلف: أحمد بن محمد بن عثمان بن أحمد بن إبراهيم  
تاريخ النسخ: ١٦١٧  
عدد الأوراق: ٢٠  
ملاحظات: مكتوب بخط  
القياس: ٢٤ × ١٦  
٥١١



هذا الكتاب اسم  
غاية السؤل بالقرارة  
بالدين المجهول



٩٢

لكل منهما دور لتوفق معرفته علي ما اقربه **والاخر والاقرار**  
من واحد لاكثر من اثنين كقوله لزيد علي عشرة ونصف ما  
لعمرو ولعمرو عشرة وثلاث مالبكر وليكر عشرة وربيع ما  
لزيد **والاقرار** من اثنين لواحد كان يدعي زيد علي عمرو وبكر  
مالا فيقول عمرو ولزيد علي عشرة ونصف ماله علي بكر  
ويقول بكره علي عشرة ونصف ماله علي عمرو **والاقرار**  
من اكثر من اثنين لواحد او اكثر واضح بمثل هذا التصوير  
وقد كنت من نحو عشرين سنة وضعت في الاقرار من اثنين  
لواحد تصنيفا حصرت مسائل في اثني عشرة وبيئت فيه  
كل مسألة منها خمسة اوجه عددية وبوجهين بحسب  
الجبر والمقابلة وحساب الخطاين فاستفاد من بعض  
المثناة هدين من الامساك ليكتبه فخال بيني وبينه الي وقتها  
هذا وايست منه ولا حول ولا قوة الا بالله العلي العظيم **ولكن**  
كان بعض فضلاء المصريين حفظه الله تعالى قد كتب منه  
نسخة وقراها علي جميعها وله الحمد ومن نسخته كتب الناس  
نسخا ولكن بقي في القلب شيء من ضياع نسخة الاصل فتشج  
لي ان اصنع في هذا النوع مستوفيا يبتغي به القليل وينزبه  
عبود ذوي التخصص وان ارثيه علي مقدمه وفصلين  
وخاتمة وان اسميه غاية السؤل في الاقرار بالدين  
المجهول فسرعت فيه مستعجيا بواهب العقد مستمدا  
منه لتيسر الامر ولا حول ولا قوة الا بالله العلي العظيم  
**المقدم** في تمهيد اصول كلية يتصرف بها في المسائل  
الجزئية الاصل الاولى في بيان الاعداد الاربعة المتناسبة  
وهي التي تنسب اولها الي ثانيها كنسبة ثالثها الي رابعها  
مثل اثنين واربعه وثلاثة وستة في ان نسبة الاثنين الي

تصنيف

مكتبة جامعة القاهرة  
الرقم العام ٦٤  
الرقم الخاص ٩١٠١١  
تاريخ التورود



الاربعة كنسبة الثلاثة الى الستة وتلك تصنف  
 ويلزمها ان مسطح طرفيها مسطح واسطتيها **والمسطح**  
 هو الحاصل من ضرب عدد في عدد الا ترى ان ضرب  
 الاثنين في الستة كضرب الثلاثة في الاربعة فهن جها  
 احدها امكن استخراجها من الثلاثة الاخر باحد خمسة  
 اوجه قد بينتها مستوفاة في كتاب اطعونة ولتقتصر  
 هنا على بيان ما يحتاج اليه في هذا التاليف وهو اخرج  
 الرابع او الثالث فاذا جهل الرابع فالاشهر ان تقسم  
 على نظيره وهو الاول مسطح الواسطين ففي امثاله  
 اذا جهلت الستة فاضرب الثلاثة في الاربعة واقسم  
 الحاصل وهو اثنا عشر على اثنين يخرج المطلوب **وان**  
 ثبتت فاقسم الاول على الثاني ثم الثالث على الخارج  
 قسم الاثنين من الاربعة ثم اقسام الثلاثة على الخارج  
 وهو نصف **وان** ثبتت فاعكس واضرب الخارج في الثالث  
 فاقسم الاربعة على الاثنين واضرب الخارج وهو اثنان  
 في الثلاثة **وان** ثبتت فاقسم الاول على الثالث ثم  
 الثاني على الخارج فقسم الاثنين من الثلاثة واقسم  
 الحاصل على الاربعة وهو اثنان **وان** ثبتت فاعكس  
 واضرب الخارج وهو واحد ونصف في الاربعة يخرج  
 المطلوب **واذا** جهل الثالث فالاشهر ان تقسم  
 على نظيره وهو الثاني مسطح الطرفين ففي امثاله  
 جهلت الثلاثة فاضرب الاثنين في الستة واقسم  
 الحاصل على الاربعة **وان** ثبتت فاقسم الثاني على  
 الاول والرابع على الخارج فاقسم الاربعة على الاثنين  
 ثم الستة على الخارج وهو اثنان فيخرج الثلاثة **وان**  
 ثبتت

على الحاصل

ثبتت فاعكس واضرب الخارج في الرابع قسم الاثنين من  
 الاربعة واضرب الحاصل وهو نصف في الستة **وان**  
 ثبتت فاقسم الرابع على الثاني واضرب الخارج في الاول  
 فاقسم الستة على الاربعة واضرب الخارج وهو واحد  
 ونصف في الاثنين **وان** ثبتت فاعكس واقسم الاول  
 على الخارج فقس الاربعة من الستة واقسم الاثنين على  
 الخارج وهو اثنان فيخرج المطلوب فاحفظ هذا الاصل  
 فانه مهم وعليه المدار **قال ابو العباس** ابن النبا في  
 رفع الحجاب ومن احاط علما بها يعني الاعداد الاربعة  
 فقد علم ملاك الحساب واصله وقد ذكرنا قليلا من هذا  
 الاصل واقام عليه البرهان في المقالة السادسة  
 من جهة المسطوح وفي المقالة السابعة من جهة الخطوط  
**الاصول الثاني** في طريق الزيادة على مقدار معلوم  
 مثال جزء له مفروض كما لو اردت ان تزيد على خمسة مثالا  
 ثلاثة اسباعها فبنايه ان تاخذ مخرج الكسر المطلوب  
 زيادة وتزيد عليه بسط الكسر المفروض وتضرب  
 المجتمع في العدد المطلوب الزيادة عليه وتقسم  
 المجتمع على المخرج فيخرج مبلغ المجتمع من ذلك العدد  
 وكسره المفروض ففي امثاله المخرج سبعة تزيد  
 عليه بسط ثلاثة اسباعه وذلك ثلاثة وتضرب  
 المجتمع وهو عشرة في الخمسة المفروضة وتقسم الحاصل  
 وهو خمسون على المخرج يخرج سبعة وسبع وذلك  
 هو المجتمع من الخمسة ومن ثلاثة اسباعها وانما كان كذلك  
 لان المخرج بمنزلة العدد المفروض وبسط الكسر المزيدي  
 على المخرج بمنزلة الكسر المطلوب زيادته على العدد المفروض



فنسبة المخرج الى الحاصل من جمعه الى بسط كسره  
 كنسبة العدد المفروض الى ما يحصل من جمعه الى كسره  
 المفروض وهو المطلوب فالجهول الرابع فعلت بالوجه  
 الاول المشهور لانك قسمت مسطح الواسطتين على الاول  
 وان تثبت توصلت الى المطلوب ببقية الاوجه الخمسة  
**الاصل الثالث** في طريق التقصان من مقدار معلوم  
 يخرج له معلوما كما لو اردت ان تطرح من الخمسة ثلاثة  
 اعشارها فبانه ان تاخذ مخرج الكسر المطلوب  
 نقصانه وتطرح منه بسطه وتضرب الباقي في العدد  
 المطلوب التقصان منه وتقسم الحاصل على المخرج  
 فيخرج الباقي من ذلك العدد ففي المثال المقام عشرة  
 فاطرح منه بسط ثلاثة الاعشار وروى ذلك ثلاثة  
 يبقى سبعة فاضربها في الخمسة واقسم الحاصل وهو  
 خمسة وثلاثون على المقام يحصل ثلاثة ونصف  
 وذلك هو الباقي من الخمسة بعد طرح ثلاثة اعشارها  
 وانما كان كذلك لان المقام بمنزلة العدد المفروض فاذا  
 القيت منه بسطه كان الباقي منه بمنزلة الباقي من  
 العدد المفروض فنسبة الباقي من المقام بعد طرح  
 البسط الى المقام كنسبة الى العدد المفروض فالجهول  
 الثالث او نسبة المقام الى العدد المفروض كنسبة  
 الباقي من المقام بعد البسط الى المطلوب فاضرب  
 العدد المفروض في باقي المقام واقسم الحاصل على المقام  
 فعلت بالوجه الاول وان تثبت توصلت الى المطلوب  
 ببقية الاوجه **الاصل الرابع** في طريق اخذ نسبة  
 معلومة من مقدار معلوم كان يقال اخذ من الاربعة

ثلثها

في هذا الموضع  
 من الكتاب  
 في باب  
 في تقصير  
 الكسور

ثلثها وربعها وذلك ان تاخذ مقام الكسر المفروض  
 وتاخذ منه بسطه فيكون نسبة البسط الى المقام كنسبة  
 المطلوب الى العدد المفروض فا ضرب البسط في العدد  
 المفروض واقسم الحاصل على المقام ففي المثال مقام الكسر  
 اثنا عشر وبسطه سبعة فاضربها في الاربعة واقسم الحاصل  
 وهو ثمانية وعشرون على الاثني عشر فيخرج اثنان وثلث  
 وهو المطلوب وهو في الحقيقة ضرب الكسر في الصحيح او  
 في الصحيح والكسر وهذه الاصول الثلاثة يحتاج اليها  
 في عامة مسائل الوصايا والاقرار حيث احتيج في المسئلة  
 الى جبر واحد كما ستعرفه **الاصل الخامس**  
 كل جزء يذهب من مقدار فله اسمان باعتبارين اسم باعتبار  
 نسبته الى ذلك المقدار واسم باعتبار نسبته الى الباقي  
 من ذلك المقدار بعد ذلك الجزء ثم قد يجهل كمية  
 جملة المقدار ويعلم امران اسم نسبة جزئية الذاهب  
 اليه وكمية الباقي بعد ذلك الجزء ثم يطلب منها جملة  
 المقدار وقد يكون العكس وهو ان يجهل الباقي بعد  
 ذلك الجزء ويعلم امران اسم نسبة الجزء اليه وكمية  
 جملة ذلك المقدار ثم يطلب منها معرفة الباقي **مثال**  
 الاربعة اذا ذهب منها واحد فاسم من الاربعة ربع  
 ومن الثلاثة الباقية بعده ثلث فقد يجهل ويعلم ان  
 الباقي منها ثلاثة وان اسم الجزء الذاهب من  
 الاربعة ربع فيقال مقدار ذهب ربعه فبقي منه  
 ثلاثة كم هو وعكسه ان يجهل الثلاثة ويعلم ان جملة  
 المقدار اربعة وان اسم جزية الذاهب هو من الباقي  
 بعده ثلث فيقال الاربعة ذهب منها جزء نسبته

في هذا الموضع  
 من الكتاب  
 في باب  
 في تقصير  
 الكسور





الى الباقي ثلثكم الباقي **وان ثبت** قلت كل مقدار زبدي عليه  
 مقدار فللمقدار المزيد اسم باعتبار ذلك المقدار الاصل واسم  
 باعتبار المجتمع فتارة يفرض كمية المقدار الاصل مع اسم  
 المقدار المزيد باعتبار مجموع المقدارين مع اسم المقدار المزيد  
 باعتبار المقدار الاصل ويطلب منها المقدار الاصل **مثال**  
**الثاني** اي مال اذا زيد عليه نصفه بلغ عشرة في مجموع  
 المقدارين معلوم وهو العشرة واسم المقدار المزيد باعتبار  
 المقدار الاصل معلوم ايضا وهو نصف والمجهول المطلوب  
 كمية المقدار الاصل **ومثال الاول** اي مال ذهب  
 منه ثلثه بقي منه ستة وثلثان فالمقدار الاصل معلوم  
 وهو الستة والثلثان واسم الواحد من مجموع المقدارين  
 معلوم ايضا وذلك ثلث والمجهول المطلوب مجموع المقدارين  
 فظهر ان المقدار المزيد كمية قدره بالاعتبارين واحدة  
 واسمه مختلف فهو باعتبار الكل ثلث وباعتبار الجزء نصف  
 فان زدت على الجزء المعلوم مثل نصف محصل الكل  
 وان نقصت من الكل ثلثه بقي ذلك الجزء المعلوم  
 فلما زيد على الواحد واحد فلو ازيد المزيد نسبت  
 الى الواحد الاصل مثل والي المجتمع نصف وكذلك اذا  
 زيد على الاثنين واحد فهو من الاثنين نصف ومن  
 الثلاثة ثلث وكذلك اذا زيد على الواحد اثنان في الاثنان  
 من الواحد مثلالن ومن الثلاثة ثلثان فلو اذا  
 كان المقدار الاصل اثنين فصاعدا او المزيد واحد فقط  
 فاسم من المجتمع تحت اسم من المزيد عليه فتاذا  
 زيد على الاثنين واحد فلو واحد من الاثنين نصف ومن  
 الثلاثة المجتمعة ثلث والثلث تحت النصف **وان**

ثبت

ثبت قلت بعده وقد استعمل الحساب العبارتين  
 فبعضهم يعبر بالوقفية والتحتية وبعضهم يعبر بالقبلية  
 والبعدية **وجود** التعبير بذلك ان اسما الكسور  
 الطبيعية تتوالي بحسب توالي الاعداد على النظم  
 الطبيعي والواحد واسطة بين الاعداد وكسور هافكي  
 ان اول الاعداد الاثنان على الاصح وثانيها الثلاثة وثالثها  
 الاربعة وهكذا الى ما لا نهاية كذا اول الكسور  
 الطبيعية النصف وهو اسم الواحد من الاثنين وثانيها  
 الثلث وهو اسم الواحد من الثلاثة وثالثها الربع  
 وهو اسم الواحد من الاربعة وهكذا الى غير نهاية **وكيفية**  
 ما في كل عدد منها من الاحاد هي كمية ما في الواحد من  
 امثال الكسر الموازي له الا ترى ان في الاثنين احدين  
 كما ان في الواحد نصفين وان في الثلاثة من الاحاد كما  
 في الواحد من امثاله وهكذا او كذلك كان مقام النصف  
 اثنين ومقام الثلث ثلاثة وهكذا فظهر كذلك ان  
 اسما الكسور تتوالي على النظم الطبيعي بحسب توالي  
 الاعداد الطبيعية فلما ان الاثنين قبل الثلاثة كذلك  
 كان النصف قبل الثلث وكذلك العكس الثلاثة  
 بعد الاثنين والثلث بعد النصف فقد ظهر كذلك وجه  
 التعبير بالقبلية والبعدية عن احد الكسرين باعتبار  
 الاخر في هذا المقام وبذلك عبر امام الحرمين في  
 النهاية ولا يعني بالكسور الطبيعية الروس والتسعة  
 البسيطة فقط التي منها العشر بل ما كان بسطة  
 منها واحد فقط حتى يندرج فيها الجزء من احد عشر  
 ونصف السدس والجزء من ثلاثة عشر ونصف السبع

تتوالي



وما بعد ها وما من غير بالفوقية والتخنية فبالنظر  
 الى كمية المفهوم من الكسر بحسب عظم قدره وصغر  
 فان نصف المقدار الواحد ازيد من ثلاثة واكثر واعظم  
 وليس بدع ان يعبر عن الزايد على الشيء بما فوقه  
 كما قال الشاعر **و**انا لنرجوا فوق ذلك منظرا  
**الاصل السادس** في طريق معرفة ما قبل الكسر  
 وهو ان تلخذ مقام الكسر المفروض وتلقى منه بسطة  
 وتنسب اليها الفيت الى ما البقيت فيا كان فهو المطلوب  
**فلو** اردت ان تعلم ما قبل الثلث فقامه ثلاثة  
 وبسطه واحد فاذا طرحت الواحد من الثلاثة بقي  
 اثنان والواحد من الاثنين نصف وهو ما فوق الثلث  
**ولو** اردت ان تعلم ما فوق النصف فقامه اثنان وبسطه  
 واحد فاذا طرحته من الاثنين بقي واحد والواحد المطروح  
 مثله ففروق النصف المثل **ولو** اردت معرفة ما فوق  
 الخمسين فقامها خمسة وبسطها اثنان فاذا الفيت الاثنين  
 من الخمسة بقي ثلاثة والاثنين من الثلاثة ثلثان وذلك  
 ما فوق الخمسين **ولو** اردت ان تعرف ما فوق  
 الثلثين فا طرح من مقامهما بسطهما يتي واحد  
 ونسبة الاثنين اليه مثلان **ولو** اردت معرفة ما فوق  
 الربع والسادس فقامتهما فقامهما اثني عشر  
 وبسطهما خمسة فاذا الفيت من الاثني عشر بقي سبعة  
 والخمسة خمسة اسباعها وذلك ما فوق الربع والسادس  
**ولو** اردت معرفة ما فوق الثلث والربع فانسب سبعة  
 الى خمسة فالجواب مثل وخمسان وقس على ذلك **واعلم**  
 ان اذ اذهب من مقدار من جزء معلوم النسبة اليه

وعلم

في مقام النسبة الجزاء الذي هو من ذلك المقدار الى الباقي

وعلم كمية الباقي منه فيوخذ مقام ذلك الجزء ويعبر  
 بالاجلة ذلك المقدار ويعبر ببسط ذلك الجزء بالقيمة  
 الجزاء اذهب من ذلك المقدار الباقي المعلوم منه فالجواب  
 هو الثالث **الاصل السابع** في طريق معرفة  
 ما بعد الكسر وهو ان يوخذ مقام الكسر المفروض  
 ويزاد عليه بسطه وينسب المزيدي الى المجتمع فا كان  
 فهو المطلوب **فلو** اردت ان تعلم ما تحت النصف  
 فزد على مقامه واحد يكن المجتمع ثلاثة والواحد  
 منها ثلث فهو ما تحت النصف **ولو** اردت معرفة  
 ما تحت الثلثين فزد على مقامهما وهو ثلاثة بسطهما  
 وهواثنان مجتمع خمسة والاثنان من الخمسة خمسان  
 وذلك ما تحت الثلثين **ولو** اردت معرفة ما تحت الربع  
 والسادس فزد على مقامهما وهواثنا عشر بسطهما  
 وهو خمسة مجتمع سبعة عشر والخمسة منها خمسة  
 اجزاء من سبعة عشر جزءا من الواحد **ولو** اردت معرفة  
 ما تحت المثل فقام المثل واحد فزد عليه مثله والنسب  
 المزيدي الى المجتمع يكن نصف **ولو** اردت ما تحت المثلين  
 فزد على الواحد اثنين وانسب الاثنين المزيدين الى  
 المجتمع يكن ثلثين وهو المطلوب **ولو** اردت  
 ما تحت المثلين والنصف فزد على الواحد اثنين ونصف  
 وانسب الاثنين والنصف الى المجتمع وهو ثلاثة  
 ونصف يكن خمسة اسباع وهو المطلوب فتعلم على ذلك  
**واعلم** انه اذ ازيد على مقدار مقدار معلوم النسبة  
 الى المقدار المزيدي عليه وعلم كمية مجموع المقدار بين  
 فيوخذ مقام اسم تلك النسبة ويزاد عليه بسطه ذلك

فيكون نسبة البسط



الكسر ويعتبر المجتمع بازائه ذينك المقدارين والمقام  
بازا المقدار الاصلى المزيدي عليه والبسط المزيدي بازاء  
المقدار المزيدي فيكون نسبة المقام الى المجتمع منه ومن  
بسطه كنسبة المقدار الاصلى الى مجموع المقدراتين وكذلك  
نسبة البسط الى المجتمع منه ومن مقامه كنسبة المقدار  
المزيدي الى مجموع المقدراتين فالجمهور **فان** ايضا الثالث  
**فان قلت** قد انضح معنى القبلية في الكسور  
الطبيعية وما في غيرها كنسبة اسباع مثلا فغير واضح  
لان ما قبل سنة الاسباع نحسب ما فرزت سنة  
امثالا لو ذلك ليس من اسما الكسور حتى يتحقق رتبته  
بالقبلية **قلت** قد تبين في الاصل الخامس ان المطلوب  
في هذا النمط اسم نسبة الذاهب من المقدار الى الباقي  
منه والنسبة قد تكون بالاجزاء وقد تكون بالامثال  
وقد تكون عليهما غير ان المألوف استعمال ذلك في الكسور  
البسيطة فلا يتوهم الاختصاص بها **فان قلت** ما  
تحقيق القبلية في قولنا قبل ثلاثة اسباع وثلاثة ارباع  
وما معنى البعدية في قولنا بعد ثلاثة ارباع وثلاثة  
اسباع وكيف يعقل وجه تعديتها باعتبار ثلاثة  
ارباع دون غيرها من الكسور التي هي اعظم من ثلاثة  
ارباع **قلت** ما قبل الكسر الطبيعي كما ان بعد مرتبته  
في القبلية بواحد نحسب اتحادها سواء كانت في  
مرتبة المثل ام في مرتبة الجز كذلك ما قبل المكرر بعد  
مرتبته في القبلية حسب تعدده في مرتبة النوعين  
فلما تعدد السبع في قولنا سنة اسباع ستا كانت  
مرتبة ما قبله ستادسة وهي مرتبة المثل فكان فيها

من

من الامثال بقدر ما فرض في مرتبة السبع من الاسباع  
ولذلك لما تعدد السبع في قولنا ثلاثة اسباع ثلاث  
كان مرتبة ما قبله ثلاثة وهي مرتبة الربع وكان فيها  
منه لارباع بقدر ما فرض في مرتبة الربع من الارباع  
فافهم **فان قلت** قد انضح ذلك في الكسر المكرر  
وكيف يتحقق ذلك في المعطوف قلت المعطوف يرجع  
بالضرب الى المكرر فان قولنا نصف وثلاث هو عبارة  
عن خمسة اسداس وكذلك قولنا ثلث وخمس هو  
عبارة عن ثمانية اثلثات خمس فما قبل النصف والثلث  
خمس امثال كما ان ذلك هو ما قبل خمسة اسداس  
وكذلك ما قبل الثلث والخمس مثل وسبع لان ثلث الخمس  
لما تعدد في قولنا ثلث وخمس ثانيا كانت مرتبة ما  
قبله ثمانية وهي مرتبة السبع وكان فيها من الاسباع  
بعدد ما فرض في مرتبة ثلث الخمس من اثلثات الخمس  
وثمانية اسباع واحد وسبع فافهم **الاصول الثامن**  
كل عددين متساويين زدت عليهما عددين متساويين  
كان المجموعين متساويين وهذا بين وعليه ينبغي  
حكم الجبر في حساب الجبر والمقابلة وذلك بان  
يكون في احدي الجذبتين المتعادلتين نقصان اما بالاستثناء  
او بغيرها فيجبر ذلك بان يكمل الناقصة اما بزيادة  
مستثنى عنها ان كان نقصانها عليها بالاستثناء  
واما بنسبة خاصة ان كان نقصانها بغير استثناء  
يعمل بمعادتها ما يكمل فيها فيكون بعد الزيادة متساو  
وذلك بعد ان عمل فيها بما عمل في الناقصة **مثال**  
التقصان عن الاستثناء الاثنى عشر تعدل اربعة اشياء

مكررة



فنقصان العشرة شيان فاذ ازيد عليها شيان صارت عشرة كما قلنا  
 ويزاد على اربعة الاشياء شيان ايضا فتصير العشرة معادلة لستة  
 اشياء **الاصل التاسع** كل عددين متساويين تقصبت منهما  
 عددين متساويين كان الباقيان متساويين وهذا ايضا بين  
 وعليه تبين المقابلة في حساب الجبر والمقابلة وذلك ان  
 تسترك الجملتان المتعادلتان في مقدار ومتجانسين في طرح  
 ذلك من كلتا الجملتين حتى يتبقى الاشتراك فيكون الباقيان  
 متعادلين ايضا **مثال** عشرة وثنى بعد لان خمسة اشياء  
 فالمشترك شي فيطرح من كل واحد من الجملتين فبقى العشرة  
 معادلة لاربعة اشياء وثنى على الخط الذي يسمى بعضهم  
 بالرو كما ستعرفه **الاصل العاشر** في الجبر والخط اما الجبر  
 فكان يقال بماذا الجبر ثلاثة اخماس حيث يقسم واحد في ذلك  
 وجهان احدهما ان تقسم الجبر اليه على الجبر فمخرج من  
 القسمة فهو الذي اذا ضرب في الجبر حصل الجبر اليه ففي  
 المثال تقسم واحد على ثلاثة اخماس فيخرج ثلثان واحد  
 فاذا ضرب واحد وثلثان في ثلاثة اخماس حصل الواحد  
 وثانيهما ان ينسب الفضل بين الجبر والجبر اليه الى الجبر  
 ويزاد على الجبر يتلك النسبة ففي **المثال** الفضل بين الواحد  
 وثلاثة اخماس مثل ثلثها حصل الواحد واما الخط  
 فكان يقال بماذا الخط واحد وربع الي واحد فذلك ايضا  
 وجهان احدهما ان تسمى المخطوط اليه من المخطوط  
 وتضرب الخارج من المخطوط ففي **المثال** تسمى واحد من واحد  
 وربع فيكون اربعة اخماس فاذا ضرب اربعة اخماس  
 في واحد وربع حصل الواحد والثاني ان تنسب  
 الفضل بين المخطوط والمخطوط اليه من المخطوط  
 وتخط

وتخط من المخطوط بتلك النسبة ففي **المثال** الفضل بين  
 الواحد والربع وربع ونسبته الى الواحد والربع خميس فاذا طرح  
 من الواحد والربع خمسة كان الباقي واحد افين كان في امثلة تامة  
 في حساب المعلوم والمجهول صحيحا وكسرا هذه **الاصول**  
 وروى نفسه فيما سنده كبره قويت ملكته وزاد في الفن براعته  
**الفصل الاول** في الاقرار لا تشبه ان اصول مسائل هذا الفصل  
 في اثني عشر اصلا لان الكسرين المضافين الي الجملتين المجهولتين  
 اما ان يتماثلوا ولا وعلى التقديرين اما ان يكونا معطوفين او  
 مستثنين او احدهما معطوف والاخر مستثنى وفي كل  
 حال من الست اما ان يتساوي المقداران المعلومان كعشرة  
 وعشرة او يتفاوتا ولتذكر هذه **الاصول** مثل جماعها بالامساك  
 وتذكر في كل مسألة صورتين احدهما مبينة فكل واحد من الطرق  
 الثلاثة اعني العدد والجبر والمقابلة والخطاين مع  
 الاستئناسا بخصرتي من الوجوه الحسابية فيها والثانية  
 اقتصر على الجواب خاصة لتصرف المرتاض فيها بما  
 عرفه من الوجوه المذمومة في الاولى فيتقوي ملكته وحينئذ  
 يكون المسائل ثلثا عشرة والصورة اربعة وعشرين صورة  
**المسئلة الاولى** اقل زيدا بعشرة وثلث ما لعمرو وعمر وعشرة  
 وثلث ما لزيد فحسابه بطريق العدد ان تصور  
 مقام الثلث في مثله اعني ثلاثة في ثلاثة وبسطه في ثلاثة  
 اعني واحد في واحد وتطرح اقل الحاصلين من  
 اكثرهما فيكون الفضل بينهما ثمانية وهو الامام ثم تزد  
 على عشرة كذا ثلث عشرة الاخر فيجتمع ثلاثة عشر  
 وثلث وتسمى بعد لاصطلاحا فيكون نسبة الامام الي  
 المعلوم كنسبة مسطح المقامين وهو تسعة الي المطلوب



فالجمهور الرابع فاضرب المعلوم في مسطح المقاميين واقسم  
الحاصل وهو مائة وعشرون على الإمام **خمس** عشرة عشر  
وذلك جملة ما لكل منهما **او** قسم الإمام من المعدل واقسم  
مسطح المقاميين على الحاصل وهو ثلاثه **او** قسم  
المعدل على الإمام واضرب الخارج وهو واحد وثلاثان في مسطح  
المقاميين **او** قسم الإمام من المسطح واقسم المعدل  
على الحاصل وهو ثمانية اشباع **او** قسم المسطح على الإمام  
واضرب الخارج وهو واحد وثمن في المعدل يخرج المطلوب  
**طريق اخرى عددية** وهي ان تزيد على مسطح المقاميين ثلاثة  
فيحصل اشباع عشر ويكون نسبة الإمام اليه كنسبة العشرة  
المفروضة الى المطلوب فاضرب الاثنى عشر في العشرة  
واقسم الحاصل وهو مائة وعشرون على الإمام **او** قسم الإمام  
من الاثنى عشر واقسم احدي العشريتين على الحاصل  
وهو ثلثان **او** قسم الاثنى عشر على الإمام واضرب الخارج  
وهو واحد ونصف في العشرة **او** قسم الإمام من العشرة واقسم  
الاثنى عشر على الحاصل وهو اربعة اخماس **او** قسم  
العشرة على الإمام واضرب الحاصل وهو واحد وربع في  
الاثنى عشر يخرج المطلوب **طريق اخرى عددية** وهي ان  
تزيد عشرة على كل منهما مثل نصفها وذلك ما فوق الثلث  
وهذا الطريق لا يطرد الا فيما اذا تساوى المقربين لكل منهما  
تزيد على كل منهما باسم ما فوق الكسرة المذكرة لكل منهما  
في العطف وينتج ان ثلث الحاصل خارج عدد واحد وثلاث  
وخمسين شأيا كانت موزعة ما فوقها على خمسة مائة  
المسبح وكان فيها من الاصباح بعدد ما فوقها في مائة ثلث  
الخمس مائة الخمس مائة يصحح واحدا وستصبح

فالجمهور

بما  
**طريق اخرى عددية** وهي ان ينقص من مقام الثلث ثلثه فيكون  
نسبة المقام الى الباقي منه كنسبة المطلوب الى العشرة  
فالجمهور الثالث فاضرب المقام في العشرة واقسم  
الحاصل وهو ثلاثون على باقي المقام وهو ثلثان **او** قسم  
الباقي من المقام واقسم العشرة على الحاصل وهو ثلثان  
**او** قسم الباقي على المقام واضرب الخارج وهو واحد  
ونصف في العشرة **او** قسم العشرة على الباقي واضرب  
الخارج وهو خمسة في المقام **او** قسم الباقي من العشرة واقسم  
المقام على الحاصل وهو خمس يخرج المطلوب **وحسابها**  
بالجبر والمقابلة ان تقول قد را المعطوف على عشرة كل  
منها مجهول تفرضه شيئا فجملة المقربين لكل منهما  
عشرة وشي وثلاث ذلك وهو ثلاثة وثلثان **او** شي  
يعدل اثنى المفروض فاطرح المشترك يبقى ثلاثة وثلث  
تعدل ثلثي شي فاقسم مبسوط الثلاثة والثلث  
وهو عشرة على مبسوط الثلثين وهو اثنين يخرج خمسة  
وهو قد را المعطوف على العشرة فيكون لكل منهما  
خمس عشرة **وان** ثبتت فاجبر الثلثين بان تزيد عليها  
مثل نصفها او تضربها في واحد ونصف ومثل ذلك  
في الثلاثة وثلث فيكون المطلوب **وان** ثبتت فقد  
اذا كان المعطوف على عشرة احدهما شيئا يجب ان يكون  
جملة ما للآخر ثلاثة اشياء لانه ثلث ما له **طريق اخرى**  
معرفة قدر الشيء من جهة قائله وقدر ثلث ما لزيد وهو  
ثلاثة وثلث وثلث شي على عشرة عشر ويكون المجموع  
له ثلاثة عشر وثلثا وثلث شي وذلك يعدل ثلاثة

Copyrsity



اثباتا قالوا المشترك بيني ثلاثة عشر وثلاث بعدل شيئين  
 وثلثين فاقسم بسط العدد وهو اربعون على بسط الاشياء  
 وهو ثمانية او احفظ السبعين والثلثين الي شي واحد بان  
 تقصر بها في ثلاثة اثبات او تخرج خمسة اثباتها منها وتعمل  
 مثل ذلك في الثلاثة عشر والثلث يكون السبع خمسة وهو  
 قدر المعطوف **وان اردت** معرفة قدر السبع من جهة ما يزيد  
 فزد على عشرة زيدا ثلث ما اجتمع لعمر وبالا اعتبار الذي  
 يتكبر فيه من نوعين وذلك اربعة دراهم واربعة اسباع  
 ودرهم وتسع شي فيكون المجتمع اربعة عشر ودرهما واربعة  
 اشباع ودرهم تعدل ثمانية اشباع شي فاقسم بسط الدرهم  
 وهو اربعون على بسط السبع السبع وهو ثمانية او اجبر ثمانية  
 الاشباع بان تزيد عليها مثل ثمنها او تقصر بها في واحد وثمن  
 وتعمل مثل ذلك في الطرف الاخر يحصل المطلوب **وجاء آخر**  
 وهو ان تقدر ما يزيد شيئا فيكون ما لعمر وعشرة وثلث شي  
 ويجب ان يكون ثلث ذلك هو القدر المعطوف **على عشرة**  
 زيدا وحينئذ يكون لزيد ثلاثة عشر وثلثا وتسع شي  
 وذلك يعادل الشي المفروض له فيبقى ثلاثة عشر وثلث بعدل  
 ثمانية اشباع شي فاعمل كما سبق يخرج قدر السبع خمسة  
 عشر فهو لزيد فيجعل ثلثه على عشرة وعمر فيكون المجتمع  
 له كذلك **وجاء آخر** وهو ان تجعل جملة ما لكل منهما  
 شيئا ويحل على معلوم ثلث معلوم الآخر وعلى المجتمع لكل  
 منهما ما يحصل من ضرب بسط الكسرين في الشي  
 المفروض له فيصير لكل ثلاثة عشر ودرهما وثلث درهم وربع  
 شي وذلك يعادل الشي المفروض له فاعمل كما تقدم يكن  
 المطلوب كما ذكرت **تنبيه** اعلم ان جميع الصور المذكورة

وتسع شي قالوا المشترك  
 بين اربعة دراهم  
 واربعة اشباع  
 درهم

في هذا الفصل وبال في الفصل الثاني ينتهي فيها المعادلة  
 الي عدد بعدل شيئا وهو احد الاضرب الثلاثة البسيطة وان  
 الاوجه الثلاثة الجبرية متقاربة فالاول يوصل الي معرفة  
 نفس المجهول الذي تصير به المجموع او الباقي مجهولا  
 فاذا علم زيد على المعلوم وتقص منه فيعلم المجموع او الباقي  
 والثاني يوصل الي معرفة ما لاحدها فيعرف منه  
 كما لا يخفى والثالث يوصل الي معرفة ما لكل منهما مستقلا لا  
**وحسابها** بطريق الخطاين ان تقدر من لزيد ما شئت  
 فكانه ثمانية عشر فيكون عمر وثلثها على عشرة فيكون جملة  
 ما له ستة عشر ويجب ان يكون لزيد مثل ثلثها فيخرج  
 له خمسة عشر وثلث وكذا فرضنا ثمانية عشر فالخطاين  
 باثنيين وثلثين وهو بالنقصان فاحفظ انما افر من له عدد  
 اخر فكانه احد وعشرون فاذا جعل ثلثها على عشرة وعمر  
 ثم ثلث المجتمع وهو خمسة وثلثا على عشرة زيدا فان له  
 خمسة عشر وثلثا وكذا فرضنا له احد او عشرين فالخطاين  
 خمسة وثلث وهو ايضا بالنقصان فاضرب المفروض الاول  
 في الخطاين الثاني والمفروض الثاني في الخطاين الاول ثم اقسم  
 النصفين الحاصلين وهو اربعون على النصفين الحاصلين  
 وهو اثنان وثلثان يخرج المطلوب **تنبيه** اعلم ان جميع  
 ما يورد في هذا التاليف من الصور التي يعين في الوسايا  
 كان يقال اوهي لزيد بعشرة وثلث ما لعمر وعشرة  
 وثلث ما لزيد والعادل والجواب لا يختلف **ولو** قال لزيد  
 على عشرة وربع وسدس ما لعمر وعشرة وربع  
 وسدس ما لزيد فعمل منهما سبعة عشر وربع  
**والايمان** بان يعين الزايد على عشرة كل منهما ويسميه من جملة

Copy

ersity



ما لا خلاف في الاسم المنصوص والاسم فيها فيه الكسرة  
 تمنح بعد البسط ففي هذه الصورة تبسط ما لكل منهما  
 اسبعا فيكون ما لكل منهما مائة وعشرين وبسط  
 العشرة منها سبعون والزائد عليها خمسون وهي أربع وسدس  
 المائة والعشرين فانهم ذلك وقس عليه **المسئلة الثانية**  
 لو قال تزيد على عشرة ونصف ما لعمر ولعمر وعشرة  
 وثلاث ما تزيد فحسابها بطريق العدد ان لضرب مقام العشرة  
 في مقام الثلاث ثم تبسط احدهما في بسط الآخر وتطرح  
 من سطح البسطين وهو واحد من سطح المقامين وهو ست  
 يبقى خمسة وهو الامام ثم تزيد على عشرته نصف عشرة عرو  
 فيكون المعدل خمسة فاضربه في المسطح واقسم الحاصل  
 وهو تسعون على الامام **او** اسم الامام من المعدل واقسم الحاصل  
 على المسطح وهو ثلاث **او** اقسم المعدل على الامام واضرب  
 وهو ثلاثة في المسطح **او** اسم الامام من المسطح واقسم المعدل  
 على الحاصل وهو خمسة اسداس **او** اقسم الحاصل على المسطح على الامام واضرب  
 الحاصل وهو واحد وخمسة في المعدل يخرج ثمانية عشر وهو ما تزيد  
 ثم زد لعمر وعلى عشرته وثلاث عشرة زيدا فيكون المعدل ثلاثة  
 عشر وثلاثا فاضربه في المسطح واقسم الحاصل وهو ثمانون  
 على الامام **او** اسم الامام من المعدل واقسم المسطح على الحاصل وهو  
 ثلاثة اثنان **او** اقسم المعدل على الامام واضرب الخارج وهو  
 اثنان وثلاثان في المسطح **او** اسم الامام من المسطح واقسم  
 المعدل على الحاصل **او** اقسم المسطح على الامام واضرب  
 الحاصل في المعدل يخرج ستة عشر وهو ما لعمر **طريق اخرى**  
 وهي ان تزيد على سطح المقامين مثل نصفه لاجل زيد  
 فيكون المجتمع تسعة فاضربه في العشرة واقسم الحاصل وهو  
 تسعون

المسطح على الحاصل

تسعون على الامام **او** اسم الامام من التسعة واقسم العشرة على  
 الحاصل وهو خمسة اشباع **او** اقسم التسعة على الامام واضرب  
 الخارج وهو واحد واربعه اقسام في العشرة **او** اسم الامام  
 من العشرة واقسم التسعة على الحاصل وهو نصف **او** اقسم  
 العشر على الامام واضرب الخارج وهو اثنان في التسعة يخرج  
 ما لزيد وفي معرفة ما لعمر وزد على سطح المقامين مثل ثلث  
 واضرب المجتمع وهو ثمانية في العشرة واقسم الحاصل وهو ثمانون  
 على الامام **او** اسم الامام من الثانية واقسم العشرة على الحاصل  
 وهو خمسة امثال **او** اقسم الثانية على الامام واضرب الخارج وهو  
 واحد وثلاثة اقسام في العشرة **او** اسم الامام من العشرة واقسم  
 الثانية على الحاصل **او** اقسم العشرة على الامام واضرب الخارج  
 في الثانية يحصل ستة عشر وهو ما لعمر **وحسابها بالجبر**  
 والمقابلة ان تفرض المعطوف على عشرة زيدا فيجب ان يكون  
 ما لعمر شيئين فاذا اردت معرفة قدر الشيء من جهة ما لعمر فقل زيد  
 فرد على عشرة ثلاث ما لزيد وهو ثلاثة وثلاث شي فيجتمع له ثلاثة  
 عشر وثلاث وثلاث شي وذلك بعدك الشيئين فقابل واقسم **او**  
 احطط لكون الشيء ثمانية وان اردت معرفة قدره من جهة  
 ما لزيد فرد على عشرة نصف ما اجتماع لعمر وباعتبار التركيب  
 وذلك ستة وثلاثان وسدس شي فيجتمع لزيد ستة عشر  
 وثلاثان وسدس شي وذلك بعدك عشرة وشيا فقابل واقسم  
 او جبر يحصل المطلوب واذا ظهرت الشي المعطوف على عشرة  
 زيد ثمانية فيعرف منه ان جملة المقربين لزيد ثمانية عشر  
 وان لعمر ستة عشر لان شيئين ولو ابتدأت من عمر فجعلت  
 المعطوف على عشرة شيئا كان الواجب ان يكون ما لزيد  
 ثلاثة اشيا ولا يخفى العمل في تمامها **طريق اخرى** وهو ان تجعل

Copy

ersity



٩  
 ما يزيد شيئا ثم تجادل على مقامه نصف معلوم عمر وشعر  
 يهيا ما لعمر وشيئا وتجادل على معلومه ثلث معلوم  
 زيد ثم على ما حصل لكل منهما مسطح الكسرين  
 مضروباً في الشيء المفروض فيصير زيد خمسة عشر  
 وسدس شيء ولعمر وثلاثة عشر وثلاث سدس شيء  
 وكل جملة منهما بعدل شيئا فاعمل كما سبق يخرج ما ذكرنا  
**وحسباً بها** بطريق الخطابين ان تفرض ما لزيد اثني  
 عشر فيكون ما لعمر واربعه عشر ويجب ان يكون ما  
 لزيد سبعة عشر فالخطا خمسة بالزيادة فاحفظ ذلك  
 ثم افرض ما له خمسة عشر فيكون ما لعمر وكذا يجب  
 ان يكون ما لزيد سبعة عشر ونصفا فالخطا اثنين ونصف  
 بالزيادة فاضرب المال الاول لزيد في الخطا الثاني والمال  
 الثاني في الخطا الاول واقسم ما بين الحاصلين وهو  
 خمسة واربعون على ما بين الخطابين وهو اثنان ونصف  
 يخرج ثمانية عشر وهو ما لزيد واعمل مثلاً ذلك لعمر  
 اوزد على عشرته ثلث ما علم لزيد يكن له ستة عشر  
**ولو قال** لزيد على عشرة وثلاثة اخماس ما لعمر ولعمر  
 عشرة وخمسة اسباع ما لزيد لكان ما لزيد ثمانية وعشرين  
 وما لعمر وثلاثين والامتحان واضح **المسئلة الثالثة**  
 لو اقر لزيد بعشرة الا نصف ما لعمر ولعمر بعشرة الا نصف  
 ما لزيد **او ادعى رجل على رجلين ما لا يقال كل منهما**  
 المدعى على عشرة الا نصف ما لزيد على صاحبي وجب  
 منهما اللعظان على نصف النسيق فوجه الدور فيها  
 ما سلفنا من توقف العلم بمقدار ما لكل منهما على الآخر  
 العلم بمقدار ما لآخر ولا ناتي اسفطنا عن الاول المحرر

عشر وسدس شيء وذلك لزيد على عشرة  
 واقسم او اجبر بين الشيء ثمانية عشر وهو  
 ما لزيد فاذا عمل ثلثه غل غل وعمر ولا ناتي  
 كما سبق يخرج ما لا ناتي او لعمر وعمر ولا ناتي  
 وجلد اخر وهو ان تجادل ما لزيد

قدرا

قدرا من العشرة نقص ما يسقط عن المقر الثاني واذا  
 لنقص ما يسقط من الثاني زاد ما يسقط من الاول  
 واذا زاد ما يسقط من الاول نقص ما يسقط من الثاني  
 وهكذا **فحسباً بها** بطريق العدد ان تخرج من عشرة نصف  
 عشرة الاخر وتعمل ما عملت في المسئلة الاولى فيكون  
 الامام ثلثا ثلثه والمعدل خمسة ومسطح المقامين اربعة  
 فاضرب المعدل في المسطح واقسم الحاصل وهو عشرون  
 على الامام **او قسم** الامام من المعدل واقسم المسطح  
 على الحاصل وهو ثلثا ثلثه **او قسم** الامام على المعدل  
 واضرب الخارج وهو واحد وثلثان في المسطح **او قسم**  
 الامام من المسطح واقسم المعدل على الحاصل وهو ثلثا ثلثه  
 ارباع **او قسم** على الامام واضرب الخارج وهو واحد  
 وثلث في المعدل يخرج لكل منهما ستة وثلثان **طريق**  
**اخرى** وهو ان تخرج من مسطح المقامين نصفه وثلثي  
 فنسبة الامام الى الباقي وهو اثنان كنسبة العشرة الى  
 المطلوب فاضرب الاثنين في العشرة واقسم الحاصل على الامام  
**او قسم** الامام على اثنين والعشرة على الحاصل وهو واحد  
 ونصف **او قسم** الاثنين من الامام واضرب بالخارج وهو ثلثان  
 في العشرة **او قسم** الامام من العشرة واقسم الاثنين على الحاصل  
 وهو ثلثا ثلثه **او قسم** العشرة على الامام واضرب  
 الخارج وهو ثلثا ثلثه وثلث في الاثنين يخرج المطلوب  
**طريق اخر** وهو ان تخرج من عشرة كل ما تحت النصف  
 وهو اثنان يكن ذلك وهذه الطريقة لا تنفذ الا في اثنين  
 المتفق حيث تساوي المعلوم كما سلفنا **طريق اخر**  
 خاص بالمتساويين وهو ان تزيد على مقام النصف



مثال نصفه فيكون نسبة المقام الى المجمع كنسبة المطلوب الى العشرة  
 فاصوب المقام في العشرة واقسم الحاصل وهو عشرون على المجمع  
 وهو ثلاثة اقسام المجمع على المقام والعشرة على الحاصل  
 وهو واحد ونصف او اقسام المقام من المجمع واضرب الحاصل وهو  
 ثلثان في العشرة او اقسام العشرة على المجمع واضرب الخارج  
 وهو ثلاثة وثلاثون في المقام او قسم المجمع من العشرة واقسم المقام  
 على الحاصل وهو ثلاثة اعشار يخرج المطلوب **وحسابها**  
 بالجبر والمقابلة ان تجعل المستثنى من عشرة زيدا شيئا فيكون  
 ماله عشرة الا شيئا ويجب ان يكون لعمر وشيان فاذا طرح  
 من عشرته نصف ما لزيد وهو خمسة الانصف شيئا يبقى  
 له خمسة ونصف وشي وذلك بعد ان ينقص فالخرج المشترك  
 واقسم او احطط بين الشي ثلاثة وثلاث فاذ الفتي من  
 عشرة كل منهما سبعة ماله ستة وثلاثين وان شئت  
 فقد علمت انه اذا كان لزيد عشرة سوي شي فلعمر ومثله لان  
 المفروض ستة وفيها نصف واحد المبلغ بين خمسة الانصف  
 شي وذلك بعد ان الشي المستثنى من العشرة فاجبر الخمسة  
 بنصف شي وزد على العدد بنصف شي فيصير خمسة بعد ان  
 شيئا فاجبر وعشرة الانصف شي فاعمل كما سبق **وجه**  
**الخر** وهو ان يفرض ما لزيد شيئا في لعمر وعشرة الانصف شي  
 ويجب ان يكون مثال نصف ذلك مستثنى من عشرة زيدا  
 فاذا الفتي منها خمسة الاربع شي بقي خمسة وربع شي وذلك  
 بعد ان الشي فاقسم وقابل او اجبر بين الشي ستة وثلاثين  
**وجه الخ** وهو ان تجعل ماله شيئا وتخرج من معلومه  
 نصف معلوم الآخر ويجعل عليه بقي لكل منهما مسطح  
 الكسرين مضروباً في الشي المفروض فيصير له خمسة وربع  
 شي

سم 5

شي وذلك بعد ان الشي المفروض قبال واقسم او اجبر  
 بين المطلوب **وحسابها** بطريق الخطابين ان تفرض  
 ما لزيد ثمانية فيكون ما لعمر ويجب ان يكون لزيد  
 سبعة فالخطابين ماله واحد بالانقصان فاحفظه  
 ثم افرض ماله ستة فيكون لعمر وسبعة ويجب ان يكون لزيد  
 ستة ونصف فالخطا بنصف بالزيادة فاضرب الماهل  
 الاول لزيد في الخطا الثاني والمفروض له ثانياً في الخطا  
 الاول واقسم مجموع الحاصلين وهو عشرة على مجموع  
 الخطابين وهو واحد ونصف يخرج المطلوب **تنبيه**  
 اعلم اننا انما قسمنا مجموع الحاصلين على مجموع الخطابين  
 في هذه المسئلة وهو ان احد الخطابين زايد والاخر ناقص  
 بخلاف ما اذا اتفقا في الزيادة والنقصان فاننا قسم  
 الفضل بين الحاصلين على الفضل بين الخطابين كما سبق  
 وان الخطابين اذا كانا ناقصين كان المطلوب اقل من كل  
 من المفروضين كما عرفت في المسئلة الاولى واذا كانا زائدين  
 كان اكثر من كل من المفروضين كما عرفت في المسئلة الثانية  
 واذا كان احدهما ناقصاً والاخر زايداً كان المطلوب بينهما كما  
 عرفت في هذه المسئلة فافهم ذلك ولوقال لزيد على عشرة  
 الا ثلاثة امثال ماله لعمر ولعمر على عشرة الا ثلاثة امثال  
 ما لزيد فالحل منها اثنان ونصف والامتحان ظاهر  
**المسئلة الرابعة** اقل لزيد بعشرة الانصف ماله لعمر  
 ولعمر بعشرة الا ثلث ما لزيد **وحسابها** بطريق العدد  
 ان تضرب مقام النصف في مقام الثلث وبسط احدهما  
 في بسط الآخر وتخرج اقل الحاصلين من اكثرهما فيبقى خمسة  
 وهو الا ما عر ثم تخرج لزيد من عشرته نصف عشرة عمر

لعمر ومثله



Copy University



ليكون المعدل خمسة فاضربه في مسطح المقامين واقسم  
 الحاصل وهو ثلاثون على الامام **او** اقسم الامام على المعدل  
 والمسطح على الحاصل وهو واحد **او** اقسم المعدل على الامام  
 واضرب الخارج وهو واحد في المسطح **او** قسم الامام من  
 المسطح واقسم المعدل على الحاصل وهو خمسة اسداس **او**  
 اقسم المسطح على الامام واضرب الخارج وهو واحد وخمس  
 في المعدل يخرج ستة وهو ما يزيد وان اردت ما العرو فاطرح  
 من عشرته ثلث عشره زيد يكن المعدل **سبعة** وثلثين  
 فاضربه في المسطح واقسم الحاصل وهو اربعون على الامام  
**او** قسم الامام من المعدل واقسم المسطح على الحاصل وهو  
 ثلاثة ارباع **او** اقسم المعدل على الامام واضرب الحاصل  
 وهو واحد وثلث في المسطح **او** قسم الامام من المسطح  
 واقسم المعدل على الحاصل **او** اقسم المسطح على الامام  
 واضرب الخارج في المعدل وهو ثمانية يخرج ما العرو وهو  
 يخرج ثمانية وهو ما العرو وهو ان تطرح لزيد من مسطح  
 المقامين مثل نصفه من ثلاثة فاضربها في العشرة  
 واقسم الثلثين في الحاصل على الامام **او** اقسم الامام على  
 الثلاثة والعشر **او** على الخارج وهو واحد وثلثان **او**  
 قسم الثلاثة من الامام واضرب الحاصل وهو ثلاثة ارباع  
 في العشرة **او** قسم الامام من العشرة واقسم الثلاثة  
 على الحاصل **او** اقسم العشرة على الامام واضرب الخارج  
 في الثلاثة يخرج المطلوب واطرح العرو من مسطح المقامين  
 ثلثه يبقى اربعة فاضربها في العشرة واقسم الاربعين  
 الحاصل على الامام **او** اقسم الامام على اربعة والعشر  
 على الخارج وهو واحد وربع **او** قسم اربعة من الامام واضرب

الخارج

الخارج وهو اربعة ارباع في العشرة **او** قسم الامام من  
 العشرة واقسم اربعة على الحاصل **او** اقسم العشرة  
 على الامام واضرب الخارج في اربعة يحصل المطلوب **وحاشا**  
 بالبحر والمقابلة ان تجعل المستثنى من عشرة زيدا  
 فيكون ما لزيد عشرة سوى شي وما العرو شيين ثم  
 تسقط من عشرة عرو ثلث ما لزيد وهو ثلاثة وثلث  
 الا ثلث شي فيبقى ستة وثلثان وثلث شي وذلك بعد  
 الشيين المفروضين لعرو فقابل واقسم واحطط يكن  
 الشي اربعة فاذا طرحته من عشرة زيد كان ما له ستة  
 وما العرو ثمانية لان له شيين **وان** ثبت فاطرح من  
 عشرة زيد نصف ما العرو بالاعتبار التركيبي وذلك ثلاثة  
 وثلث وسدس شي فيكون ما لزيد ستة وثلثان الاسدس  
 شي وذلك بعد المفروض له وهو عشرة سوى شي فالشي  
 اربعة **وان** ثبت فاجعل المستثنى من عشرة عرو  
 شي فيكون ما له عشرة سوى شي وما لزيد ثلاثة اشيا  
 ثم اسقط من عشرة زيد نصف ما العرو وهو خمسة  
 الانصاف شي يبقى له خمسة ونصف شي وذلك بعد  
 ثلاثة اشيا فقابل واقسم واحطط يكن الشي اثنين  
 فاذا طرح من عشرة عرو بقي له ثمانية ويكون ما لزيد ستة  
**وان** ثبت فاطرح من عشرة عرو ثلث ما لزيد بالاعتبار  
 التركيبي وذلك واحد وثلثان وسدس شي فيكون  
 ما العرو ثمانية وثلث الاسدس شي وذلك بعد المفروض  
 له وهو عشرة الاشيا فالشي اثنان **وحده** وهو  
 ان تجعل ما لزيد شي فيكون ما العرو عشرة الا ثلث شي  
 ويجب ان يكون مثل نصف ذلك مستثنى من عشرة زيد



وذلك خمسة الاسداس شي فيبقى له خمسة وسدس شي وذلك  
يعدل الشئ المفروض له فقابل واقسم **واجب** ان يكون الشئ  
سنة وهو ما يزيد والفضل بينه وبين العشرة هو نصف ما  
لعمرو وفيه ثمانية **شئ** فاجعل ما لعمرو شيا فيكون  
ما لزيد عشرة الانصاف **شئ** ويجب ان يكون مثل ذلك ذلك  
مستثنى من عشرة عمرو وذلك ثلاثة وثلاث الاسداس شي فيبقى  
له ستة وثلاثان **سدس** شي وذلك يعدل الشئ وهو ثمانية  
**وجه آخر** وهو ان تجعل ما لكل منهما شيا وتطرح من عشرة  
زيد نصف عشرة عمرو ومن عشرة عمرو ثلث عشرة زيد  
وتجعل على ما بقي لكل منهما مسطح الكسرين مضروباً في الشئ  
فيصير لزيد خمسة وسدس شي ولعمرو ستة وثلاث **سدس**  
شي وذلك جملة يعدل شيا فاعمل كما سبق ما ذكرنا **وحسابها**  
بطريق الخطاين ان تقرض ما لزيد ثلاثة وتطرح ثلثها من عشرة عمرو  
فيكون ما لعمرو تسعة ويجب ان يكون ما لزيد عشرة الانصاف  
تسعة وذلك خمسة ونصف وكما فرضنا له ثلاثة فالخطا  
بائنين ونصف بالزيادة فاحفظه ثم افرض له تسعة وطرح  
ثلثها من عشرة عمرو فيكون ما له تسعة ويجب ان يكون ما  
لزيد عشرة الانصاف تسعة وذلك تسعة ونصف فالخطا  
بائنين ونصف بالنقصان فاضرب المفروض له **ب** او لا  
في الخطا الثاني ثم المفروض له ثانياً في الخطا الاول واقسم  
مجموع الحاصلين وهو ثلاثون على مجموع الخطاين وهو خمسة يخرج  
سنة وهو ما لزيد واعل مثل ذلك لعمرو وطرح ثلث السنة  
من عشرة عمرو وثبتن ما له ثمانية **ولو قال** زيد له على عشرة الاسداس  
خمس ما له على عمرو ووقا لعمرو له على عشرة الاسداس ثلث ما له  
على زيد ثمانية وثمانية عشر جزءاً من تسعة وعشرين جزءاً من  
درهم

درهم وما له على عمرو ثمانية وثمانية عشر جزءاً من  
التسعة والعشرين فافهم **المسألة الخامسة**  
ان لزيد بعشرة ونصف ما لعمرو ولعمرو بعشرة الانصاف  
ما لزيد **حسابها** بطريق العدد ان تضرب بعشرة عمرو  
وتضرب مقام النصف في مثله وبسط النصف في مثله  
وتزيد مسطح البسطين على مسطح المقامين فيكون  
الامام خمسة والمعدل خمسة عشر وسطح المقامين اربعة  
فاضرب المعدل في سطح المقامين واقسم الحاصل وهو  
سئون على الامام **او** قسم الامام من المعدل واقسم المسطح  
على الحاصل وهو ثلث **او** قسم المعدل على الامام واضرب  
الحاصل وهو ثلاثة في المسطح **او** قسم الامام على المسطح  
والمعدل على الخارج وهو واحد وربع **او** قسم المسطح  
من الامام واضرب الحاصل وهو اربعة اخماس في المعدل  
يخرج اثنا عشر وهو ما لزيد وتطرح من عشرة عمرو  
نصف عشرة زيد فيكون المعدل خمسة فاضربه في  
المسطح واقسم العشرين الحاصلة على الامام **او** قسم  
الامام على المعدل ثم المسطح على الخارج **او** قسم المعدل  
على الامام واضرب الخارج في المسطح **او** قسم الامام  
على المسطح ويخرج المعدل على الخارج **او** قسم المسطح  
من الامام واضرب الخارج في المعدل يخرج اربعة وهو  
ما لعمرو **وجه آخر** وهو ان تجعل على سطح المقامين  
مثل نصفه لزيد فيخرج ستة فاضربها في عشرة  
واقسم الستين الحاصلة على الامام **او** قسم الامام من  
الستة واقسم العشرة على الخارج وهو خمسة اسداس  
**او** قسم الستة على الامام واضرب الخارج وهو واحد خمس

فالمعنى  
زيد



في العشرة **او** قسم الامام من العشرة واقسم الستة  
 على الحاصل **او** اقسم العشرة على الامام واضرب الخارج  
 في الستة يكن ما يزيد واطرح ما لعمر من مسطح المفا ميين  
 مثل نصفه يبقى اثنان فا ضرب به في العشرة واقسم  
 العشرتين الحاصلة على الامام **او** اقسم الاثنين على الامام  
 والعشرة على الخارج وهوانان ونصف **او** قسم الاثنين  
 من الامام واضرب الخارج وهو خسان في العشرة **او** قسم  
 الامام من العشرة واقسم الاثنين على الحاصل **او** اقسم  
 العشرة على الامام واضرب الخارج في الاثنين يحصل ما  
 لعمر **وحسابها** بالجبر والمقابلة ان تجعل المعطوف  
 على عشرة زيد شيئا فيجب ان يكون ما لعمر شيئا ان بشر  
 نظرح نصف المفروض لزيد من عشرة عمره وذلك خمسة  
 ونصف شي فيبقى له خمسة الان نصف شي وهو يعدل  
 الشئ من المفروضين له فاجبر وعادل يكن خمسة تعدل  
 شيئين ونصفها فاقسم واحططط يكن الشئ اثنين فاذا  
 زيد على عشرة زيد كان ماله اثني عشر ويكون ما لعمر  
 اربعين **وان** شئت فاجعل عدد عشرة زيد  
 نصف ما لعمر وبالاغتناب والتركيبي وذلك اثنان ونصف وربع  
 شي فيكون ما لزيد اثني عشر ونصف وربع شي وذلك  
 يعدل المفروض له وهو عشرة وشي ففاد واعل يكن  
 الشئ اثنين **وان** شئت فاجعل المستثنى من عشرة  
 عمر شيئا فيكون ماله عشرة / الاشياء وما لزيد شيئين  
 فاذا زيد على عشرة زيد نصف ما لعمر وهو خمسة / **او**  
 نصف شي فان المجتمع خمسة عشر الان نصف شي وذلك  
 يعدل الشئ من المفروضين لزيد فاجبر وعادل واعل  
 يكن

يكن الشئ ستة فاذا اطرح من عشرة عمره فان المفتر له  
 اربعة ويكون ما لزيد اثني عشر **وان** شئت فاطرح من عشرة  
 عمر ونصف ما لزيد بالاغتناب والتركيبي وذلك سبعة ونصف  
 الاربع شي فيكون ما لعمر اثنين ونصف وربع شي وذلك  
 يعدل المفروض له وهو عشرة سوي شي فاجبر وعادل  
 واعل يكن الشئ ستة **وجه اخر** وهوان يجعل المفتر به  
 لزيد شيئا فيكون ما لعمر عشرة الان نصف شي وتجب ان  
 يكون نصف ذلك معطوفا على عشرة زيد فيكون المفتر له  
 خمسة عشر الاربع شي وذلك يعدل الشئ فاجبر وعادل  
 يكن الشئ اثني عشر وهو ما لزيد وما زاد على العشرة  
 يكون نصف المفتر به لعمر وهو اربعة **وان** شئت  
 فاجعل المفتر به لعمر شيئا فيكون ما لزيد عشرة ونصف  
 شي فاذا طرح نصف ذلك وهو خمسة وربع شي من عشرة  
 عمر وبقي خمسة الاربع شي وذلك يعدل الشئ المفروض  
 له فاجبر وعادل واعل يكن الشئ اربعة وهو ما لعمر  
 فاذا زيد نصفه على عشرة زيد كان المفتر له اثني  
 عشر **وجه اخر** وهوان تجعل ماله كل منها شيئا وتريد  
 على عشرة زيد نصف عشرة عمره ونظرح من عشرة  
 عمر ونصف عشرة زيد ونظرح بما صار لكل منها مسطح  
 الكسرين مضروباً في الشئ فيصير لزيد خمسة عشر **او**  
 ربع شي ولعمر خمسة الاربع شي وكل منهما يعدل شيئا  
 فاعل كما عرفت يكن لكل منهما ما ذكرت **وحسابها**  
 بطريق الخطأ ان تفرض ما لزيد اربعة عشر ونظرح  
 نصفها من عشرة عمر فيكون ما لعمر ثلاثة وتجب







العشرة من الامام واحترق الحاصل في العشرين يكن  
 ما العرو **وحسابها** بالجبر والمقابلة ان تجعل المعطوف  
 على عشرة زيد شيئا فيجب ان يكون ما العرو اربعة  
 اشيا فاذا اسقط من عشرة سدس المفروض له وهو  
 واحد وثلثان وسدس شئ يبقى ثمانية وثلث الاسدس  
 شئ وذلك بعدل المفروض وقواربعة اشيا فاجبر  
 وغادل واعمل شين الشئ اثني عشر وان شئت فاحل  
 على عشرة زيد ربع ما العرو وبالا اعتبار التركيبي وذلك  
 اثنان ونصف سدس الاثنتي شئ وذلك بعدل  
 المفروض له وهو عشرة وشئ فاجبر وعادل يكن واعمل  
 يكن الشئ اثني عشر فاذا زيد على عشرة زيد كان ما له اثني  
 عشر ويكون ما العرو ثمانية لان له اربعة اشيا **وان**  
 شئت فاجعل المستثنى من عشرة عرو شيئا فيكون  
 ما له عشرة الا شيئا وما لزيد ستة اشيا فاذا زيد  
 على عشرة زيد ربع ما العرو وهو اثنان ونصف الاربع  
 شئ كان المجتمع اثني عشر ونصف الاربع شئ وذلك  
 بعدل المفروض له وهو ستة اشيا فاجبر وعادل واعمل  
 يكن الشئ اثني عشر وان شئت فاطرح من عشرة عرو  
 سدس ما لزيد وبالا اعتبار التركيبي وذلك اثنان ونصف  
 سدس الاثنتي شئ فيكون ما العرو سبعة وخمسة  
 اسدس ونصف سدس وثلث شئ وذلك بعدل  
 المفروض وهو عشرة سوى شئ فاجبر وعادل واعمل  
 يكن الشئ اثني عشر فاذا نقص من عشرة عرو كان ما له  
 ثمانية ويكون ما لزيد اثني عشر **وجه اخر** وهو  
 ان تجعل المقرب له لزيد شيئا فيجب ان يكون لعرو عشرة  
 الاسدس

الاسدس شئ وان يكون ربع ذلك معطوفا على عشرة  
 زيد فيكون المقرب له اثني عشر ونصف الاثنتي  
 شئ وذلك بعدل المفروض له وهو عشرة سوى  
 شئ فاجبر وعادل واعمل يكن الشئ اثني عشر  
 عشرة اثني عشر وهو ما لزيد فاذا اخرج سدس ذلك من  
 عشرة عرو يبقى له ثمانية وان شئت فاجعل ما العرو  
 شيئا فيجب ان يكون لزيد عشرة وربع شئ وان يكون ذلك  
 مستثنى من عشرة عرو فيكون المقرب له ثمانية وثلثا  
 الاثنتي شئ وذلك بعدل الشئ فاعمل يكن ثمانية وهو  
 ما العرو فاذا زيد ربعه على عشرة زيد كان ما له اثني عشر  
**وجه اخر** وهو ان تجعل المقرب له لزيد شيئا فيجب ان  
 يكون لزيد عشرة وربع شئ وان يكون سدس ذلك مستثنى  
 من عشرة عرو فيكون المقرب له ثمانية وثلثا الاثنتي  
 شئ وذلك بعدل الشئ فاعمل يكن ثمانية وهو ان تجعل  
 ما لكل منهما شيئا وتزيد على عشرة زيد ربع عشرة عرو  
 وتطرح من عشرة عرو سدس عشرة زيد وما صار لكل  
 منهما سطح الكسرين مضروبا في الشئ المفروض له فيصير  
 لزيد اثني عشر ونصف الاثنتي شئ ولعرو ثمانية  
 وثلث الاثنتي شئ وكل جملة منهما بعدل شيئا فاجبر وعادل  
 واعمل يخرج لزيد اثنا عشر ولعرو ثمانية **وحسابها**  
 بطريق الخطا ان نفرض ما لزيد ثمانية عشر وتطرح  
 سدسها من عشرة عرو فيكون ما العرو سبعة ويجب  
 ان يكون ما لزيد عشرة وربع السبعة وذلك احد عشر  
 وثلثا اربع فخطا بسبعة وربع بالنقصان فاحفظه  
 ثم افرض ما لزيد اربعة وعشرين واطرح سدسها من عشر

سدس

مكرر



عمر ويكون ماله ستة وتجب ان يكون ما الزيد احد  
 عشر ونصفا فالخطاين عشرة ونصف بالنقصان  
 فاضرب المفروض لزيدا ولا في الخطا الثاني والمفروض  
 ثانيا في الخطا الاول واقسم النصل بين الحاصلين  
 وهو خمسة وسبعون على النصل بين الخطاين وهو  
 ستة وربع يخرج اثنا عشر وهو المقرب لزيد  
 واعمل مثل ذلك لعمر واطرح سدس الاثنى عشر من عشرة  
 يكن ماله ثمانية **ولو قال** لزيد على عشرة ونصف  
 ما لعمر ولعمر وعشرة لاثلاث ما لزيد فزيد اثنا عشر  
 وستة اسباع ولعمر وخمسة وخمسة اسباع **المسيلة**  
**السابعة** اقل لزيد بعشرة ونصف ما لعمر ولعمر  
 بستة عشر ونصف ما لزيد **فحسابها** بطريق العدد  
 ان تضع لعشرة زيدا نصف ستة عشر وعمر وتقر  
 مقام النصف في ماله وتطرح من الحاصل مسطح  
 بسطحها فيكون الامام ثلاثة والمعدل ثمانية عشر  
 ومسطح المقامين اربعة فاضرب المعدل في المسطح  
 واقسم الحاصل وهو ثمان وسبعون على الامام او سم  
 الامام من المعدل واقسم المسطح على الخارج وهو  
 سدس او اقسم المعدل على الامام واضرب الخارج  
 وهو ستة في المسطح او سم الامام من المسطح  
 واقسم المعدل على الحاصل وهو ثلاثة اربع او اقسم  
 المسطح على الامام واضرب الخارج وهو واحد وثلاث  
 في المعدل يحصل اربعة وعشرين وهو ما لزيد واحل  
 على ستة عشر وعمر ونصف عشرة زيدا يكن احد وعشرون  
 وهو المعدل فاضرب في المسطح واقسم الحاصل وهو

اربعة

اربعة وثمانون على الامام او سم الامام من المعدل  
 واقسم المسطح على الحاصل وهو **او** اقسم المعدل على  
 الامام واضرب الخارج وهو ستة في المسطح او سم الامام  
 من المسطح واقسم المعدل على الحاصل **او** اقسم المسطح  
 على الامام واضرب الخارج في المعدل يخرج ثمانية وعشرون  
 وهو ما لعمر **وطريق اخر** وهي ان تنسب في معرفة ما لزيد  
 الفصل بين معلوميهما من معلومه فيكون ثلاثة  
 اخماس فزيد على مسطح المقامين مثل نصفه ومثل  
 ثلاثة اخماس ذلك النصف فيكون المجتمع سبعة  
 وخمسا فاضربه في العشرة واقسم الحاصل وهو ثمان  
 وسبعون على الامام او سم الامام من المجتمع واقسم  
 العشرة على الخارج وهو ربع وسدس او اقسم المجتمع  
 على الامام واضرب الخارج وهو ثمان وخمسان في العشرة  
**او** سم الامام من العشرة واقسم المجتمع على الحاصل  
 وهو ثلاثة اعشار او اقسم العشرة على الامام واضرب  
 الخارج وهو ثلاثة اثبات في المجتمع **وان شئت**  
 ما لعمر فتنسب الفصل بين المعلومين من معلومه  
 يكن ثلاثة اثبات فزيد على مسطح المقامين مثل نصفه  
 الامثل ثلاثة اثبات ذلك النصف واضرب المجتمع  
 وهو خمسة وربع في الستة عشر واقسم الحاصل  
 وهو اربعة وثمانون على الامام او سم الامام من المجتمع واقسم  
 الستة عشر على الحاصل وهو اربعة اسباع او اقسم المجتمع  
 على الامام واضرب الخارج وهو واحد وثلاثة اربع  
 في الستة عشر او سم الامام من الستة عشر واقسم  
 المجتمع على الحاصل وهو ثمان ونصف ثمان او اقسم



الستة عشر على الامام واضرب الخارج وهو خمسة وثلاث  
 في المجمع **وان** اردت ان تفعل بهذا الطريق من غير  
 كسر فانسب الفصل بين المعلومين من معلوم زيد  
 يكن ثلاثة اخماس ثم من معلوم عمر و يكن ثلاثة اثمان  
 فاطلب اقل عدد له ثمن وخمس يكن اربعين فاضرب  
 فيه كل واحد من الاما دو مسطح المقامين يكن الامام مائة  
 وعشرين والمسطح مائة وستين واعمل كما سبق  
 قد ذلك ان تزيد على المائة والستين لمعرفة ما لزيد مثل  
 نصفه ومثل ثلاثة اخماس ذلك النصف فيكون المجمع  
 مائتين وثمانية وثمانين فيكون العدد الاول مائتين  
 وعشرين والثاني مائتين وثمانية وثمانين والثالث  
 عشرة والرابع مجهول وتزيد على المائة والستين لمعرفة  
 ما لعمر ومثل نصفها الامثال ثلاثة اثمان ذلك النصف  
 يكن العدد الثاني مائتين وعشرة والثالث ستة عشر ولا  
 يخفى العمل **وحسابها** بالجبر والمقابلة ان تجعل المعطوف  
 على عشرة زيد شيئا وتجب ان يكون ما لعمر وشيان فاذا زيد  
 نصف المجمع لزيد وهو خمسة ونصف شي على ستة  
 عشر عمر وكان له احد وعشرين ونصف شي وذلك  
 بعدل الاخر وض له وهو شيان فقابل واعمل يكن الشي  
 اربعة عشر **وان** ثبتت فاحمل على عشرة زيد نصف  
 ما لعمر وبالا اعتبار التركيب وذلك عشرة ونصف وربع  
 شي فيكون ما لزيد عشرين ونصف وربع شي وذلك  
 بعدل المفروض له وهو عشرة وشي فقابل واعمل يكن  
 الشي اربعة عشر مزيدي فاذا زيد على عشرة زيد كان له  
 اربعة وعشرين ويكون ما لعمر وثمانية وعشرين لان له

ستين

ستين **وان** ثبتت فاجعل المعطوف على ستة عشر عمر وشيان  
 فيكون ما لزيد ستين فاذا زيد نصف المجمع لعمر  
 وهو ثمانية ونصف شي على عشرة زيد كان له ثمانية  
 عشر ونصف شي وذلك بعدل الستين المفروضين له فقابل  
 واعمل يكن الشي اثني عشر **وان** ثبتت فاحمل على ستة عشر  
 عمر ونصف ما لزيد وبالا اعتبار التركيب وذلك ثمانية وربع  
 شي فيكون ما لعمر وخمسة وعشرين وربع شي وذلك بعدل  
 المفروض له وهو سبعة عشر وشي فقابل واعمل يكن  
 الشي اثني عشر فاذا زيد على ستة عشر عمر كان له  
 ثمانية وعشرين ويكون ما لزيد اربعة وعشرين لان له  
 ستين **وجه اخر** وهو ان تجعل المقربة لزيد شيئا فيجب  
 ان يكون لعمر وستة عشر ونصف شي وان يكون ذلك محمول  
 محمول على عشرة زيد فيكون جميع المقربة له ثمانية عشر وربع  
 شي وذلك بعدل الشي فقابل واعمل يكن الشي اربعة وعشرين  
 وهو ما لزيد فاذا زيد نصفه على ستة عشر عمر وكان  
 ما له ثمانية وعشرين **وان** ثبتت فاجعل المقربة لعمر  
 شيئا فيجب ان يكون لزيد عشرة ونصف شي وان يكون  
 نصف ذلك محمول على ستة عشر عمر وفيكون المقربة له  
 احدا وعشرين وربع شي وذلك بعدل الشي فقابل واعمل  
 يكن ثمانية وعشرين وهو ما لعمر فاذا زيد نصفه على عشرة  
 زيد كان له اربعة وعشرين **وجه اخر** وهو ان تجعل  
 ما لكل منها شيئا وتزيد على عشرة زيد نصف ستة عشر  
 عمر وعلى ستة عشر عمر ونصف عشرة زيد ويجعل  
 ما صار لكل منها مسطح الكسرين مضروب في الشي فيصير  
 لزيد ثمانية عشر وربع شي ولعمر واحد وعشرون وربع

نصفه



شي وكل جملة منها تعدل شيئا تقابل واعمل يخرج لكل ما ذكرنا  
**وحسابها** بطريق الخطا بين ان تفرض ما لزيد ثمانية  
عشر وتزيد نصفها على ستة عشر عمره فيكون ماله خمسة  
وعشرين ويجب ان يكون لزيد عشرة ونصف ذلك اثنان  
وعشرون ونصف فخطا باربعة ونصف بالزيادة فاحفظه  
ثم افرض ماله اثني عشر وزد نصفها على ستة عشر عمره  
فيكون ماله اثنان وعشرون ويجب ان يكون ما لزيد احدى وعشرين  
فخطا بنسبة بالزيادة ايضا فا ضرب المفروض لزيد  
او لا في الخطا الثاني والمفروض له ثانيا في الخطا الاول واقسم  
الفصل بين الحاصلين وهو مائة وثمانية على الفصل بين الخطاين  
وهو اربعة ونصف يخرج اربعة وعشرون وهو ما لزيد  
واعمل مثله ذلك لعمره وزد على ستة عشر نصف الاربعة  
والعشرين فيكون ماله **ولو قال** لزيد عشرة ونصف  
ما لعمره وعشرون ونصف ما لزيد ولزيد ستة وعشرون  
وثلاثان وعمره ثلاثة وثلاثون وثلاث **المسئلة**  
**الثانية** اقل لزيد باثني عشر وثلاث ما لعمره ولعمره باربعة  
وسبع ما لزيد **فحسابها** بطريق العدد ان تزيد لزيد  
على اثني عشر ثلث اربعة عشر وتضرب مقام الثلث في مقام  
السبع وتخرج من الحاصل مستطبا بسطيهما فيكون  
الامام عشرون والمعدل ثلاثة عشر وثلثا ومسطح المقامين  
احدا وعشرين فا ضرب المعدل في المستطاب واقسم الحاصل  
وهو مائتان وثمانون على الامام **او** اقسم الامام على المعدل  
والمسطح على الخارج وهو واحد ونصف **او** قسم المعدل من  
الامام واضرب الحاصل وهو ثلثان في المستطاب **او** قسم المستطاب  
الامام من المستطاب واقسم المعدل على الخارج وهو ستة  
اسباع

اسباع وثلثا سبع **او** اقسم المستطاب على الامام واضرب  
الخارج وهو واحد ونصف عشر في المعدل يخرج اربعة عشر  
وهو ما لزيد وزد لعمره على اربعته تسبع اثنى  
عشر لزيد يخرج خمسة وخمسة اسباع وهو المعدل فا ضرب به  
في المستطاب واقسم الحاصل وهو مائة وعشرون  
على الامام **او** اقسم الامام على المعدل والمسطح على الخارج  
وهو ثلثا ثلث ونصف **او** قسم المعدل من الامام  
وا ضرب الحاصل وهو سبعان في المستطاب **او** قسم الامام من  
المسطح واقسم المعدل على الحاصل **او** قسم  
المسطح على الامام واضرب الخارج في المعدل يخرج ستة  
وهو ما لعمره **وطريق اخرى** وهو ان تنسب  
في معرفة ما لزيد الفصل بين المعلومين من معلومه فيكون  
ثلاثين فرد على مسطح المقامين مثل ثلثه **او**  
مثل ثلثي ذلك الثلث واضرب المجتمع وهو ثلاثة وعشرون  
وثلاث في الاثنى عشر واقسم الحاصل وهو  
مائتان وثمانون على الامام **او** قسم الامام من المجتمع واقسم  
الاثنى عشر على الخارج وهو ستة اسباع **او** اقسم  
المجتمع على الامام واضرب الخارج وهو واحد  
وسدس في الاثنى عشر واقسم الامام على  
الاثنى عشر على المجتمع على الخارج وهو واحد وثلثان  
**او** قسم الاثنى عشر من الامام واضرب الحاصل  
وهو ثلاثة الخماس في المجتمع **وان** سبعت ماله عمره  
فانسب الفصل بين المعلومين الى ما معلوم  
يكن مثلي فرد على مسطح المقامين مثل تسعة ومثل ذلك  
سبع يكن المجتمع ثلاثين فا ضرب به في الاربعة واقسم الحاصل



وهو مائة وعشرون على الإمام **او** سم الإمام من المجتمع **وا** قسم  
 الاربعة على الحاصل وهو ثلاث **او** **اقتسم**  
 المجتمع على الإمام واخر الخارج وهو واحد ونصف في الاربعة  
**او** **اقتسم** الإمام على الاربعة والمجتمع على الخارج  
 وهو خمسة **او** **اقتسم** الإمام من الاربعة واخر الاربعة  
 من الإمام واخر الحاصل وهو خمس في المجتمع **وان**  
 ثبت ان نفل بهذا الطريق لا يكثر فاضرب كل واحد من الإمام  
 ومسطح المقامين في مخرج الثلثين وهو نسبة  
 الفضل بين المعلومين من معلوم زيد فيكون الإمام  
 شئين والمسطح ثلاثة وثلثين واعمل كما سبق  
**وحسابها** بالجبر والمقابلة ان تجعل المعطوف على اثني عشر  
 زيد شئاً فيجب ان يكون ما لعمر وثلثة اشياء  
 فاذا زيد على اربعة عمر وسبع المجتمع لزيد وهو واحد وخمسة  
 اسباع وسبع شئ كان ماله خمسة اسباع وسبع  
 شئ وذلك بعد ان الاشياء الثلاثة التي له مقابل واعمل كمن الشئ  
 اثنين **وان** ثبت فاعمل على اثني عشر زيد ثلث ما لعمر  
 بالاعتبار التركيبي وذلك واحد وستة اسباع وثلث سبع شئ  
 فيكون ما لزيد ثلاثة عشر وستة اسباع وثلث سبع  
 وثلث سبع شئ وذلك بعد ان المعطوف له وهو اثني عشر  
 وشئ مقابل يصير واحد وستة اسباع وثلث سبع  
 تعدل ستة اسباع شئ وثلثي سبع فالشئان فاذا زيد  
 ذلك على الشئ عشر كان ماله اربعة عشر ويكون  
 ما لعمر ستة لانه ثلاثة اشياء **وان** ثبت فاجعل المعطوف  
 على اربعة عمر وسبع فيكون ما لزيد سبعة اشياء  
 فاذا زيد ثلث المجتمع لعمر وهو واحد وثلث وثلث شئ على اثني عشر  
 زيد

زيد كان ماله ثلاثة عشر وثلث وثلث شئ وذلك  
 بعد ان الاشياء السبعة التي له مقابل واعمل كمن الشئ  
 اثنين **وان** ثبت فاجعل على اربعة عمر وسبع ما  
 لزيد بالاعتبار التركيبي وهو واحد وستة اسباع  
 وثلث سبع وثلث سبع شئ فيصير ما لعمر وخمسة  
 وستة اسباع وثلث سبع وثلث شئ وذلك بعد ان المعطوف  
 له وهو اربعة وشئ مقابل واعمل كمن الشئ اثنين فاذا  
 زيد على اربعة عمر وكان ماله ستة ويكون ما  
 لزيد اربعة عشر لانه سبعة اسباع **وجه اخر** وهو  
 ان تجعل المعطوف لزيد شئاً فيجب ان يكون لعمر اربعة  
 وسبع شئ ويكون ثلث ذلك محمولاً على اثني عشر زيد  
 فيكون المعطوف له ثلاثة عشر وثلث وثلث سبع شئ  
 مقابل واعمل كمن الشئ اربعة عشر وهو ما لزيد  
 فاذا زيد سبعة على اربعة عشر وكان له ستة **وان**  
 ثبت فاجعل المعطوف له لعمر وسبع فيكون لزيد اثنا  
 عشر وثلث شئ ويكون ذلك محمولاً على اربعة عشر  
 فيكون جملة المقربين له خمسة وخمسة اسباع وثلث  
 سبع شئ وذلك بعد ان المعطوف له الشئ المعطوف  
 له مقابل واعمل كمن الشئ ستة وهو ما لعمر فاذا زيد  
 ثلثه على الشئ عشر كان له اربعة عشر **وجه**  
**اخر** وهو ان تجعل ما لكل منهما شئاً وتزيد على اثني عشر  
 زيد ثلث اربعة عمر وعلى اربعة عمر وسبع اثني عشر  
 زيد وتجد على ما صار لكل منهما مسطح الكسرين مضروباً  
 في الشئ فيصير لزيد ثلاثة عشر وثلث وثلث  
 سبع شئ ولعمر خمسة وخمسة اسباع وثلث

بح



سبع شي وكل منها يعدل شيئا فقابل واجل يخرج فضل منها  
 ما ذكرنا **وحسابها** بقدر بق الخطابين ان نفرض ما  
 لزيد احد او عشرين ويزيد مثل سبعها على اربعة  
 عمره فيكون ماله ستة وحب ان يكون ثلث ذلك محولا على  
 اثني عشر زيدا فيكون ماله اربعة عشر وثلثا فالخطا  
 بسنة وثلثين بالتقصا فاحفظه ثم افرض ماله  
 بسبعة عشر ونصف وزد سبعها على اربعة عشر فيكون  
 ماله ستة ونصف فحب ان يكون ما لزيد اربعة عشر  
 وسدسا فالخطا بثلاثة وثلث بالتقصا فاضرب الميزر  
 لزيد اولا في الخطا الثاني والمفروض له ثانيا في الاول  
 الخطا الاول واقسم الفضل بين الحاصلين وهو  
 ستة واربعون وثلثان على الفضل بين الخطابين وهو  
 ثلاثة وثلث يخرج اربعة عشر وهو ما لزيد واعمل مثل  
 ذلك لعمرو واورد على اربعته سبع الاربعة عشر فيكون  
 ماله ستة ولو قال لزيد على عشرة ونصف  
 ما لعمرو وبعرو عشرين وثلث ما لزيد فزيد اربعة وعشرون  
 وبعرو ثمانية وعشرون **المسئلة التاسعة** اقل لزيد  
 بعشرة الا نصف ما لعمرو وبعرو ثمانية الا نصف ما  
 لزيد **حسابها** بطريق العدد ان تخرج من عشرة  
 زيدا نصف ثمانية عمره وتضرب مقام النصف  
 في مثله وتخرج من الحاصل مسطح بسيطها فيكون  
 الامام ثلاثة والمعدل لا ستة ومسطح المقامين  
 اربعة فا ضرب المعدل في المسطح واقسم الحاصل  
 وهو اربعة وعشرون على الامام **او قسم** الامام من المعدل  
 واقسم المسطح على الحاصل وهو نصف **او قسم** المعدل على  
 الامام

الامام واضرب الخارج وهو ثلثان في المسطح **او قسم** الامام من المسطح  
 واقسم المعدل على الحاصل وهو ثلثة ارباع  
**او قسم** المسطح على الامام واضرب الخارج في المعدل يخرج  
 ثمانية وهو ما لزيد واخرج من ثمانية عمره ونصف  
 عشرة زيدا يبقى ثلاثة وهو المعدل فافرضه في المسطح  
 واقسم الحاصل على الامام واقسم الامام على المعدل  
 والمسطح على الخارج وهو واحد **او قسم** المعدل على  
 الامام واضرب الخارج في المسطح **او قسم** الامام من المسطح  
 واقسم المعدل على الحاصل **او قسم** المسطح  
 على الامام واضرب الخارج في المعدل يخرج اربعة  
 وهو ما لعمرو **وطريق آخر** وهو ان تقسم الفضل بين المعلومين  
 من معلوم زيدا فيكون خمسا فاطرح من مسطح المقامين  
 مثل نصفه الا مثل خمس ذلك النصف يكن الباقي  
 اثني وخمسين فا ضربهم في العشرة واقسم  
 الحاصل وهو اربعة وعشرون على الامام واقسم الامام  
 على الباقي والعشرة على الخارج وهو واحد  
 ويرجع **او قسم** الباقي من الامام واضرب الحاصل وهو  
 اربعة فخرج من العشرة **او قسم** الامام من  
 العشرة واقسم الباقي على الحاصل **او قسم** العشرة  
 على الامام واضرب الخارج في الباقي يكن ما لزيد  
 وانسب الفضل بين المعلومين من معلوم عمره  
 يكن ربعا فاطرح من مسطح المقامين مثل نصفه ومثل  
 ربع ذلك النصف يكن الباقي واحدا ونصفا فافرضه  
 في الثمانية واقسم الحاصل على الامام واقسم الامام  
 على الباقي والثمانية على الخارج وهو ثلثان



**او** قسم الباقي من الامام واصوب الحاصل وهو نصف في الثانية **او**  
**قسم** الامام من الثانية واقسم الباقي على الحاصل **او**  
 اقسم الثانية على الامام واصوب الخارج في الباقي يكن  
 ما العرو **وان اردت** الحمد بهذا الطريق بالاكسبر هو  
 فانسب الفضل بين المعلومين من معلوم زيد يكن خمسا  
 ومن معلوم عرو يكن ربعا واقل عدوله ربع خمس وعشرون  
 فاضربه في كل من الامام ومسح المقامين يكن الام ستمين  
 والمسح ثمانون واعلم كما سبق **وحسابها** بالجبر والمقابلة  
 ان تجعل المستثنى من عشرة زيدا شيئا فيكون ماله عشرة  
 الا شيئا وما العرو شيئا ثم اسقط من ثمانية عرو ونصف  
 ما الزيد وهو خمسة الا نصف شي يبقى ثلاثة ونصف  
 شي وذلك بعد الشبهين المفروضين له فتقابل واعمل  
 يكن الشيئين **وان شئت** فاطرح من عشرة زيد  
 نصف ما العرو بالا اعتبار التركيبي وذلك واحد ونصف  
 وربع شي فيكون ما الزيد ثمانية ونصف الا ربع شي  
 وذلك بعد المفروض له وهو عشرة الا شيئا فتقابل  
 واعمل يكن الشيئين فاذا طرحت من عشرة زيد كان  
 ماله ثمانية وعرو اربعة لان له شيئين **وان شئت**  
 فاجعل المستثنى من ثمانية عرو شيئا فيكون ماله ثمانية  
 الا شيئا وما الزيد شيئا ثم اسقط من عشرة زيد نصف  
 ما العرو وذلك اربعة الا نصف شي يبقى ستة ونصف شي  
 وذلك بعد الشبهين المفروضين له فتقابل واعمل  
 يكن الشي اربعة **وان شئت** فاطرح من ثمانية عرو  
 نصف ما الزيد بالا اعتبار التركيبي وذلك ثلاثة وربع شي  
 فيكون ما العرو خمسة الا ربع شي وذلك بعد  
 المفروض

المفروض له وهو ثمانية سوي شي فاجبر وقابل واعمل  
 يكن الشي اربعة فاذا طرح من ثمانية عرو اربعة  
 وهو ما الزيد ويكون ما الزيد ثمانية لان له شيئين **وجه**  
**اخر** وهو ان يجعل المقترحة لزيد شيئا فيكون ما العرو ثمانية  
 الا نصف شي ويجب ان يكون مثل نصف ذلك مستثنى  
 من عشرة زيد وذلك اربعة الا ربع شي فيبقى  
 ستة وربع شي وذلك بعد الشبهين فتقابل واعمل يكن الشي  
 ثمانية وهو ما الزيد والفضل بينهما عشرة هو نصف  
 ما العرو وهو اربعة **وان شئت** فاجعل المقترحة لزيد  
 شيئا فيكون ما الزيد عشرة الا نصف شي ويكون مثل  
 نصف ذلك مستثنى من ثمانية عرو وذلك خمسة  
 الا ربع شي فيبقى له ثلاثة وربع شي وذلك بعد  
 الشي فتقابل واعمل يكن الشي اربعة وهو ما العرو والفضل  
 بينهما وبين الثانية هو نصف ما الزيد فهو ثمانية **وجه**  
**اخر** وهو ان تجعل ما لكل منهما شيئا وتطرح من عشرة  
 زيد نصف ثمانية عرو ومن ثمانية عرو ونصف عشرة  
 زيد وجعل عليها شيئا لكل منهما مسطح اكسبرين مضروبا  
 في الثاني فيصير لزيد ستة وربع شي ولعرو ثلاثة  
 وربع شي وكل من الجهتين بعد شيئا فتجد كما عرفت  
 يكن ما ذكرنا **وحسابها** بطريق الخطاين ان تفرض ما الزيد  
 ستة وتطرح نصفها من ثمانية عرو فيكون ماله خمسة  
 ويجب ان يكون لزيد عشرة الا نصف خمسة  
 وذلك سبعة ونصف فاطربوا وحد ونصف بالزيادة  
 فاحفظه ثم افرض له اثنين واطرح نصفه من ثمانية  
 عرو فيكون ماله سبعة ويجب ان يكون لزيد

وهي ص



عشرة الانصف السبعة وذلك ستة ونصف فالخط باربعة  
ونصف بالزيادة فاضرب المقروء من لزيد او لا في الخط الثاني  
عشر المقروء من ثانيا في الخط الاول واقسم القسمة بين  
الحاصلين وهو اربعة وعشرون على الفضل بين الخطين  
وهو ثلاثة يخرج ثمانية وهو ما يزيد واعمل مثل ذلك لغيره  
او طرح نصف الثمانية من ثمانية عشر ويبقى ماله **ولو قال**  
لزيد على عشرة الا سبع ما لعمرو ولعمرو على عشرة  
الا سبع ما لزيد فلزيد سبعة وسدس ومن ولعمرو  
ثمانية عشر ونصف وثلاث ومن **المقبولة العاشرة**  
اقل لزيد باثني عشر الا ثلث ما لعمرو ولعمرو ثمانية الا  
خمس ما لزيد **فحسابها** بطريق العدد ان تخرج من اثني  
عشر زيد ثلث ثمانية عشر وتضرب مقام الثلث في مقام  
الخمس وتخرج من الحاصل مسطح بسيطهما فيكون  
الامام اربعة عشر والمعدل تسعة وثلث ومسطح المقامين  
خمس عشر فاضرب المعدل في المسطح واقسم الحاصل  
وهو مائة واربعون على الامام **واقسم** الامام على المعدل  
والمسطح على الخارج وهو واحد ونصف **او سم** المعدل  
من الامام واضرب الحاصل وهو ثلثان في المسطح **او سم**  
الامام من المسطح واقسم المعدل على الحاصل وهو  
اربعة اخماس وثلثا خمس **او قسم** المسطح على الامام  
واضرب الخارج وهو واحد ونصف يجمع في المعدل  
يخرج عشرة وهو ما لزيد واخرج من ثمانية عشر وخمسة اثني  
عشر زيد يبقى خمسة وثلاثة اخماس وهو المعدل فاضربه  
في المسطح واقسم الحاصل وهو اربعة وثمانون على الامام  
**واقسم** الامام على المعدل والمسطح على الخارج وهو  
اثنان

٢٥  
اثنان ونصف او سم المعدل من الامام واضرب الحاصل  
وهو خمسان في المسطح او سم الامام من المسطح واقسم المعدل  
على الحاصل او اقسم المسطح على الامام واضرب الخارج في  
المعدل يخرج ستة وهو ما لعمرو وطريق **الآخر** وهو ان  
تنسب الفضل بين المعلومين من معلوم زيد فيكون ثلثا  
فاخرج من مسطح المقامين ثلثه الا مثل ثلث ذلك الثلث  
يكن الباقي احد عشر وثلثين فاضربه في الاثنى عشر  
واقسم الحاصل وهو مائة واربعون على الامام او اقسم  
الامام على الباقي والاثنى عشر على الخارج وهو واحد  
وخمس او سم الباقي من الامام واضرب الحاصل  
وهو خمسة اسداس في الاثنى عشر واقسم الامام على  
الاثنى عشر والباقي على الخارج وهو واحد وسدس  
او سم الاثنى عشر من الامام واضرب الحاصل  
وهو ستة اسباع في الباقي يكن ما لزيد والنسب الفضل  
بين المعلومين من معلوم عمرو وكن نصفاً فخرج من  
مسطح المقامين خمسة ومثل نصف ذلك الخمس  
يكن الباقي عشرة ونصف فاضربه في الثمانية واقسم  
الحاصل على الامام او اقسم الامام على الباقي والثمانية  
على الخارج وهو واحد وثلث او سم الباقي من الامام  
واضرب الخارج وهو ثلثة ارباع في الثمانية واقسم الامام  
على الثمانية والباقي على الحاصل وهو واحد  
وثلاثة ارباع او سم الثمانية من الامام واضرب الحاصل  
في الباقي يكن ما لعمرو وان اردت العمل بعد الطريق  
بلا كسر فانسب الفضل بين المعلومين من معلوم  
زيد يكن ثلثا ومن معلوم عمرو يكن نصفاً واقل عدده نصف



وثلاث ستة فاضرب في كل من الامام ومسطح المتقا من يكون  
 الامام اربعة ومثانيه والمسطح تسعين واعمل كما سبق  
 بالجبر المتقا بل ان تجعل المستثنى من اثني عشر زيدا  
 شيئا فيكون ماله اثني عشر الاشياء والعمر وثلاثة  
 اشياء ثم استقطعت ثمانية عشر وخمسة ماله زيدا وهو  
 اثنان وخمسة الا خمس شي ببقي خمسة وثلاثة الخماس  
 وخمس شي وذلك بعدل الاشياء الثلاثة التي له فقابل واعمل  
 يكن الشئ اثنين وان شئت فاطرح من اثني عشر زيدا  
 ثلث ماله عمر وبالا اعتبار التركيبي وهو واحد وثلثان  
 وخمس وثلث خمس شي فيكون ماله زيدا عشرة وثلثي خمس  
 الا ثلث خمس شي وذلك بعدل المفروض له وهو اثنا عشر  
 الاشياء فاجبر وقابل واعمل يكن الشئ اثنين فاذا طرح  
 من اثني عشر زيدا بقي عشرة وهو ماله وكان ماله ستة  
 لاذ له ثلاثة اشياء وان شئت فاجعل المستثنى من  
 ثمانية عشر وشيئا فيكون ماله ثمانية الاشياء وماله زيدا خمسة  
 اشياء ثم استقطعت من اثني عشر زيدا ثلث ماله عمر وذلك  
 اثنان وثلثان الا ثلث شي يبقى تسعة وثلث وثلث  
 شي وذلك بعدل خمسة اشياء فقابل واعمل يكن الشئ اثنين  
 وان شئت فاطرح من ثمانية عشر وخمسة ماله زيدا بالاعتبار  
 التركيبي وذلك واحد واربعة الخماس وثلث خمس وثلث  
 خمس شي فيكون ماله عمر وستة وثلثي خمس الا ثلث خمس  
 شي وذلك بعدل المفروض له وهو ثمانية الاشياء فاجبر  
 وقابل واعمل يكن الشئ اثنين فاذا طرح من ثمانية عشر وكان  
 ماله ستة وكان ماله زيدا عشرة لان له خمسة اشياء  
 وجه اخر وهو ان تجعل المقربة لزيد شيئا فيكون  
 ماله عمر

ماله عمر وثمانية الا خمس شي فيكون ثلثه كد مستثنى  
 من اثني عشر زيدا وذلك اثنان وثلثان الا ثلث خمس  
 شي فيبقى له تسعة وثلث خمس شي وذلك بعدل الشئ  
 فقابل واعمل يكن الشئ عشرة والفضل بينه وبين الاثنى  
 عشر هو ثلث ماله عمر وهو ستة وان شئت فاجعل المقر  
 به لعمر وشيئا فيكون ماله زيدا اثني عشر الا ثلث شي ويكون  
 مثل خمس ذلك مستثنى من ثمانية عشر وذلك اثنان وخمسة  
 الا ثلث خمس شي فيبقى له خمسة وثلاثة الخماس وثلث  
 خمس شي وذلك بعدل الشئ فقابل واعمل يكن الشئ ستة  
 وهو ماله عمر والفضل بينه وبين الثمانية هو خمس  
 ماله زيدا فهو عشرة وجه اخر وهو ان تجعل ماله لكل منهما  
 شيئا وقطوح من اثني عشر زيدا ثلث ثمانية عشر ومن  
 ثمانية عشر وخمسة اثنى عشر زيدا وتخل عليها بقي لكل  
 منهما مسطح الكسرين مضروب في الشئ فيصير لزيد تسعة وثلث  
 وثلث خمس شي ولعمر وخمسة وثلثة الخماس وثلث  
 خمس شي وكل منهما بعدل شيئا فاعمل كما عرفت يكن ماله زيدا  
 وخمسة طريق الخطاين ان تقرض ماله زيدا خمسة  
 وتطرح خمسها من ثمانية عشر فيكون ماله سبعة ويجب ان  
 يكون لزيد اثنا عشر الا ثلث السبعة وذلك تسعة وثلثان  
 فالخطا اربعة وثلثين بالزيادة فاحفظ ثم افرض له  
 خمسة عشر واطرح خمسها من ثمانية عشر فيكون ماله  
 خمسة ويجب ان يكون لزيد احد عشر وثلث فالخطا اربعة  
 وثلثين بالانقصان فاضرب المفروض له (اولا في الخط الثاني  
 والمفروض له ثانيا في الخط الاول) واسم مجموع الحاصلين  
 وهو ثلاثة وتسعون وثلث على مجموع الخطاين

ثمانية



وهو تسعة وثلاث يخرج عشرة وهو ما يزيد في عدد مثل ذلك  
 العر والاطح يخرج عشرة من ثمانية عمر ويبقى له ستة  
 وهو ما له **ولو قال** لزيد على عشرة الا تسعي ما العر ولعمر  
 عشر ون الا ثلاث ما لزيد فلزيد ستة ولعمر ومائة عشر  
**المسئلة الحادية عشر** اقل لزيد بعشرة ونصف  
 ما لعمرو ولعمر وخمسة عشر الا نصف ما لزيد **فحسابها**  
 بطريق العدد ان تزد على عشر زيد نصف خمسة عشر  
 عمر ووضرب مقام النصف في مثله وتزيد على الحاصل  
 مسطح بسطحها فيكون الامام خمسة والمعدل سبعة  
 عشر ونصف فا ضرب المعدل في المسطح وا قسم الحاصل  
 وهو سبعون على الامام **او قسم** الامام من المعدل وا قسم  
 المسطح على الحاصل وهو سبعون **او قسم** المعدل على الامام  
 واضرب الحاصل وهو ثلاثة ونصف في المسطح **او قسم**  
 الامام على المسطح والمعدل على الحاصل وهو واحد ورب  
**او قسم** المسطح من الامام واضرب الخارج وهو اربعة الخماس  
 في المعدل يخرج اربعة عشر وهو ما لزيد واطرح من خمسة  
 عشر عمر ونصف عشرة زيد من عشرة وهو المعدل فا ضربه  
 في المسطح وا قسم الحاصل وهو اربعون على الامام **او قسم**  
 الامام من المعدل وا قسم المسطح على الحاصل وهو  
**او قسم** المعدل على الامام واضرب الخارج في المسطح  
**او قسم** الامام على المسطح والمعدل على الخارج **او قسم**  
 المسطح من الامام واضرب الحاصل في المعدل **او قسم**  
 يخرج ثمانية وهو ما لعمرو وطريق **اخر** وهي ان تنسب  
 الفضل بين معلومها الي معلوم زيد فيكون نصفاً فاحمل  
 على مسطح المقامين مثل نصفه ومثل نصف ذلك

النصف

النصف يخرج سبعة فاضربها في العشرة وا قسم الحاصل  
 وهو سبعون على الامام **او قسم** الامام من المجتمع وا قسم  
 العشرة على الحاصل وهو خمسة انشباع **او قسم**  
 المجتمع على الامام واضرب الخارج وهو خمسان في العشرة  
**او قسم** الامام من العشرة وا قسم المجتمع على الحاصل  
**او قسم** العشرة على الامام واضرب الخارج في المجتمع يكن  
 ما لزيد والنسب الفضل بين معلوميهما الي معلوم  
 عمرو يكن ثلثاً فا طرح من مسطح المقامين مثل نصفه الا  
 مثل ثلث ذلك النصف فيمكن الباقي اثنين وثلثين فا ضربه  
 في خمسة عشر وا قسم الحاصل وهو اربعون على الامام  
**او قسم** الامام على الباقي والخمسة عشر على الخارج وهو  
 واحد وسبعة اثمان **او قسم** الباقي من الامام واضرب  
 الخارج وهو ثلث وخميس في خمسة عشر **او قسم** الامام من  
 خمسة عشر وا قسم الباقي على الحاصل وهو ثلث  
**او قسم** خمسة عشر على الامام واضرب الخارج وهو ثلثا عشرة  
 في الباقي يكن ما لعمرو ووجه العمل بهذا الطريق بالاسر  
 ان تنسب الفضل بين المعلومين من معلوم زيد  
 فيكون نصفاً ثم من معلوم عمر وفيكون ثلثاً واقل عدد له  
 نصف وثلث ستة فا ضربه في كل من الامام ومسطح المقامين  
 يكن الامام ثلثين والمسطح اربعة وعشرين واعمل كما مضى  
 يخرج ما ذكرنا **وحسابها** بالجبر والمقابلة ان تجعل  
 المعطوف على عشرة زيد شيئاً فيكون ما له عشرة وشي  
 وما لعمرو شيئاً ثم اطرح من خمسة عشر عمر ونصف  
 ما لزيد وهو خمسة ونصف شيء يبقى عشر الا نصف شيء  
 وذلك بعد لك الشيين المعلومين له قال شي اربعة



**وان** شئت فاجعل على عشرة زيدا نصف ما الحمر وبالاقتبال  
 التركيبى وذلك خمسة اربع شي يكون ماله خمسة  
 عشر الا ربع شي وذلك يعدل المفروض له وهو عشرة وستي  
 قاجب وقابل واعمل كى السبى اربعة فاذا جعل على  
 عشرة زيدا كان ماله اربعة عشر وكان ما الحمر ومثانية  
**وان** شئت فاجعل الستة من خمسة عشر عمرا وشيا  
 فيكون ماله خمسة عشر الاشياء الزيد شيين ثم اعمل  
 على عشرة زيدا نصف ما الحمر وذلك تسعة  
 ونصف الانصف شي يكون ماله تسعة عشر وشيا الانصف  
 شي وذلك يعدل الشيبين المفروضين له فالشي  
 تسعة **وان** شئت فاطرح من خمسة عشر عمرا ونصف  
 ما الزيد بالاقتبال التركيبى وذلك ثمانية وثلاث شي  
 ارباع الاربع شي فيكون ماله ستة واربعا الاربع شي وذلك  
 يعدل المفروض له وهو خمسة عشر الاشياء قاجب  
 وقابل واعمل كى السبى سبعة فاذا طرح من خمسة عشر  
 عمرا كان ماله ثمانية ولزيد اربعة عشر **وجه اخر**  
 وهو ان تجعل ما الزيد شييا فيكون ما الحمر وستة عشر  
 الا نصف شي ويجب ان يكون نصف ذلك يحول على  
 عشرة زيدا وذلك تسعة ونصف الاربع شي فيكون ماله  
 تسعة عشر ونصف الاربع شي وذلك يعدل الشى فهو  
 اربعة عشر وذلك ما الزيد والفضل بينهما وبين العشرة  
 وهو نصف ما الحمر وهو ثمانية **وان** شئت فاجعل ما  
 الحمر شييا فلزيد عشرة ونصف شي فلعمرو خمسة  
 عشر الا نصف ذلك اربعة وخمسة واربع شي وذلك عشرة الا  
 ربع شي وهو يعدل الشى فهو ثمانية والفضل بينهما وبين

الخمس

الخمسة عشر هو نصف ما الزيد فهو اربعة عشر **طريق اخر**  
 وهو ان تجعل ماله كل منها شييا وزيدا على عشرة زيدا  
 خمسة عشر عمرا وتطرح من خمسة عشر عمرا ونصف عشرة زيدا  
 ثم صار كل منها مسطحا لكسرين مضمرا باقى الشى فيصير  
 لزيد سبعة عشر ونصف الاربع شي والحمر عشرة الا  
 ربع شي وكل منهما يعدل شييا فاعمل كما عرفت  
 يكون ما زيدا **وحسابها بطريق** الخطاين ان تفرض ما الزيد  
 ستة عشر وتطرح نصفها من خمسة عشر عمرا فيكون  
 ماله سبعة ويجب ان يكون عشرة ونصف السبعة  
 وذلك تسعة عشر ونصف الخطاين **ونصف**  
 بالانقصان فاحفظه ثم افرض له اثني عشر واطرح نصفها  
 من خمسة عشر عمرا فيكون ماله تسعة ويجب ان يكون  
 لزيد اربعة عشر ونصف الخطاين **ونصف**  
 بالزيادة فافرض المفروض لزيد اول الخطاين ثم المفروض  
 له ثانيا في الخطاين الاول واقسم مجموع الحاصلين وهو  
 سبعون على مجموع الخطاين وهو خمسة يخرج اربعة عشر  
 وهو ما لزيد واعمل مثله ذلك لعمرو واطرح نصفه من خمسة  
 عشر كى السبى له ثمانية **ولو قال** لزيد على عشرة وخمسة  
 اسداس ما الحمر وولعمرو عشرون الا خمسة اسداس  
 ما الزيد فلزيد خمسة عشر وخمسة واربعون جزا من احد وسدس  
 جزا من الواحد ولعمرو ستة واربعون وخمسون جزا من  
 احد وستين جزا من الواحد **المسئلة الثانية عشر**  
 اقول لزيد ياتى عشر الا ثلث ما الحمر وولعمرو اربعة وخمسون ما  
 لزيد **حسابها بطريق** العدد ان تطرح من اثني عشر  
 زيدا ثلث اربعة عشر وتضرب مقام الثلث في مقام



الخمس وتربى على الحاصل مسطح بسطيهما فيكون الامام  
 ستة عشر والمعدل عشرة وثلاثين فاضرب  
 المعدل في المسطح وهو خمسة عشر واقسم الحاصل وهو مائة  
 وستون على الامام **او** اقسم الامام على المعدل  
 والمسطح على الحاصل وهو واحد ونصف **او** قسم المعدل  
 من الامام واضرب الحاصل وهو ثلثان في المسطح **او**  
 اقسم الامام على المسطح والمعدل على الحاصل  
 وهو واحد وثلاث خمس **او** قسم المسطح من الامام واضرب  
 الحاصل وهو سبعة اثمان ونصف ثمان في المعدل يخرج  
 عشرة وهو ما يزيد ولحل على اربعة عشر وخمسة اثنى عشر  
 زيد مجتمع ستة وخمسة وهو المعدل فاضربه  
 في المسطح واقسم الحاصل وهو ستة وتسعون على الامام  
**او** اقسم الامام على المعدل والمسطح على الخارج وهو ثلثان ونصف  
**او** قسم المعدل من الامام واضرب الحاصل وهو  
 ثمان في المسطح **او** قسم الامام على المسطح والمعدل على  
 الحاصل **او** قسم المسطح من الامام واضرب الحاصل في المعدل  
 يخرج ستة وهو ما يعمر **طريق اخر** وهو ان تنسب  
 الفضل بين المعلومين الى معلوم يربى فيكون ثلثين فاطرح  
 من مسطح المقامين ثلثه الا مثل ثلثي ذلك الثلث يكن  
 الباقي ثلاثة عشر وثلثا فاضربه في الاثنى عشر واقسم  
 الحاصل وهو مائة وستون على الامام **او** اقسم الامام على  
 الباقي والاثنى عشر على الخارج وهو واحد وخمسة  
**او** قسم الباقي من الامام واضرب الحاصل وهو خمسة  
 اسداس في الاثنى عشر **او** قسم الامام على الاثنى عشر  
 والباقي على الخارج وهو واحد وثلث **او** قسم الاثنى عشر من الامام  
 واضرب

٢٩  
 واضرب الحاصل وهو ثلاثة ارباع في الباقي يكن ما يزيد والنسب  
 الفضل بين المعلومين من معلوم غير مكن مثلي فاحل  
 على المسطح مثل خمسة ومثل ذلك الخمس مجتمع اربعة  
 وعشرون فاضربه في الاربعة واقسم الحاصل وهو  
 ستة وتسعون على الامام **او** قسم الامام من المجتمع واقسم  
 الاربعة على الحاصل وهو ثلثان **او** قسم  
 المجتمع على الامام واضرب الخارج وهو واحد ونصف في الاربعة  
**او** قسم الامام على الاربعة والمجتمع على الخارج وهو اربعة  
**او** قسم الاربعة من الامام واضرب الحاصل وهو  
 ربع في المجتمع يكن ما يعمر وجه العمل بهذا الطريق  
 بالا كسر ان تضرب كل واحد من الامام ومسطح المقامين  
 في ثلاثة وهي مقام الثلثين فيصيران مائتين  
 واربعين وخمسة واربعين واعمل كما سبق **وحسابها**  
 بالجبر والمقابلة ان تجعل المستثنى من اثنى عشر زيد  
 شيئا فيكون ماله اثنى عشر سوى شيئا وما العر واللا  
 اشياء ثم احل على اربعة عشر وخمسة ما يزيد فيكون  
 ماله ستا وخمسين الا خمس شيئا وذلك بعد ذلك  
 الاشياء الثلاثة المفروض له فالشيئان **وان شئت**  
 فسطا طرح من اثنى عشر زيد ثلث ما العر واللا اعتبار  
 التركيبي وذلك اثنان وثلث خمس الا ثلث خمس شيئا فيكون  
 ماله تسعة واربعة اخماس وثلث خمس شيئا وذلك  
 بعد المفروض له وهو اثنان عشر الا شيئا فاجبر  
 وقابل واعمل يكن الشئ اثنى عشر فاذا طرح من اثنى عشر زيد  
 كان ماله عشرة وكان ما العر وستة لان له ثلاثة  
 اشياء **وان شئت** فاجعل المعطوف على اربعة عشر وشيئا فيكون



ماله اربعة اشيا وما لزيد خمسة اشيا فاطرح من اثني عشر  
 زيدا ثلث ماله عمر و ذلك واحد و ثلث و ثلث **شي**  
 فيبقى ماله عشرة و ثلثين الا ثلث شي و ذلك بعد كل اشيا  
 الخمسة والشي ايضا اثنان **وان** ثبت فاحمل على اربعة عمر و  
 خمس ماله زيدا بالا اعتبار والتوكيدي وذلك اثنا عشر  
 و ثلثا خمس الا ثلث خمس شي فيصير ماله ستة و ثلثي خمس  
 الا ثلث خمس شي و ذلك يعدل الشي المفروض **وهو**  
 وهو اربعة و شي فاجبر وقابل واعمل كمن اثني عشر  
 فاذا حمل على اربعة عمر و كان له ستة و لزيد خمسة  
 اشيا فله عشرة **وجدها اخر** وهو ان تجعل ماله زيدا  
 شي فيكون عمر و اربعة و خمس شي و يجب ان يكون ذلك  
 مستثنى من اثني عشر زيدا فيكون ماله عشرة  
 و ثلثين الا ثلث خمس شي و ذلك يعدل الشي فهو عشرة  
 والفصل بينه وبين الاثنى عشر هو ثلث ماله عمر و  
 فهو ستة **وان** ثبت فاجعل ماله عمر و شي  
 فيكون لزيد اثنا عشر الا ثلث شي و يجب ان يكون خمس ذلك  
 محولا على اربعة عمر و فيكون ماله ستة و خمسين  
 الا ثلث شي و ذلك يعدل الشي فالشي سبعة والفصل  
 بينه وبين الاربعة هو خمس ماله زيدا فهو عشرة  
**وجدها اخر** وهو ان تجعل كل منهما شي و تطرح من اثني عشر  
 زيدا ثلث اربعة عمر و و تزيد على اربعة عمر و خمس  
 اثني عشر زيدا و تطرح مما صار لكل منهما سطح الكسرين  
 مضروبا في الشي فيصير لزيد عشرة و ثلثان الا  
 ثلث خمس شي و لعمر و ستة و خمسان الا خمس شي وكل منهما  
 يعدل شي فاعمل كما عرفت يكن ما ذكرنا **وحسابها**  
 بطريق

ثلث

بطريق الخطاين ان تفرض ماله زيدا خمسة فيكون ماله عمر و خمسة  
 لكن اذا استثنى ثلثا خمس عمر و من اثني عشر زيدا  
 بقي عشرة و ثلثا في الخطا خمسة و ثلث بالزيادة فافرض  
 لزيد غير خمسة فكانه سبعة ونصف فمال عمر و  
 خمسة ونصف فمال زيدا عشرة و سدس في الخطا باثني عشر  
 و ثلثين بالزيادة فاضرب لزيد فرضه الاول في الخطا الثاني  
 وفرضه الثاني في الخطا الاول **وال** انقسم ما بين الحاصلين  
 وهو ستة وعشرون و ثلثان على ما بين الخطاين وهو  
 اثنان و ثلثان يخرج عشرة وهو ماله زيدا واعمل مثل ذلك  
 لعمر و او زد خمس عشرة زيدا على اربعة يحصل ستة وهو  
 ماله فتيسر على ذلك **ولو قال** لزيد على عشرة  
 و ثلث و خمس ماله عمر و و لعمر و عشرة و الا سدس و شمس ما  
 لزيد فلزيد ثمانية عشر و لعمر و خمسة عشر و اربعة اعلم  
**الفصل الثاني** في الاجزاء الثلاثة ستة اعلم ان اصول  
 مسائل هذا الفصل لا تختص في عدد مخصوص كما صول  
 مسائل الفصل الاول وان مسائل هذا الفصل ما يخالف  
 الفصل الاول جوابا وذلك عند تساوي المقدارين المقتر  
 بهما كان يقال لزيد عشرة ونصف ماله عمر و و لعمر و عشرة  
 ونصف ما ليكرو و ليكرو عشرة ونصف ماله زيدا  
 ولذلك لو بدل الاستثنى بالعطف فان الجواب لا يختلف  
 سواء كان المقتر لهم اثنى او اثنى فلا تتشاكل بايراد شي من  
 هذا اللفظ بل نورد ما يختلف فيه الجواب ونقتصر على اربع  
 مسائل تكون كالاصول لا مساويا يقاس عليها ما يرد من  
 اشباهها ولا نستوعب الوجوه بخافة السامع **وبالله**  
**المسئلة الاولى** في الاقرار



للثلاثة مع تساوي المعلومات والاتفاق في العطف والاختلاف  
 في الكسور فاذ قال يزيد على عشرة ونصف ما لعمرو وعمر  
 عشرة وثلاث ما ليكر وليكر عشرة ربع ما لزيد **فحسابها**  
 بطريق العدد ان تضرب مقام النصف في مقام الثلث  
 والخاص في مقام الربع فيحصل اربعة وعشرون  
 وتقرب بسط النصف في بسط الثلث والخاص في بسط  
 الربع فيحصل واحد والفضل بينهما هو الامام وذلك  
 ثلاثة وعشرون وتعمل لكل واحد من المتولين  
 معدلا بحسب ما ينبغي فيكون نسبة الامام الى  
 مسطح المقامات كنسبة معدله الى المطلوب وهو جملة  
 المفردة به يكون المجهول هو الرابع ايضا فتسلك في تحصيله  
 ما ثبتت من الواجهة الخمسة **فان اردت** ما لزيد فزد  
 على عشرته نصف ما اجتمع لعمرو من عشرته ومن  
 ثلث عشرة بكر وذلك ستة وثلاثين فيجتمع له ستة عشر  
 وذلك معدله فاضربه في المسطح واقسم الحاصل  
 وهو اربعة على الامام او اعلم ما ثبتت في الواجهة الباقية  
 يخرج ماله وذلك سبعة عشر وتسعة اجزا من ثلاثة  
 وعشرين جزا من الواحد **وان اردت** ما لعمرو فقد  
 علمت ان فضل هذا المبلغ على عشرة هو نصف ماله  
 فيكون ماله اربعة عشر وثمانية عشر جزا من ثلاثة  
 وعشرين جزا من الواحد **وان شئت** فزد على عشرته  
 ثلث ما اجتمع ليكر من عشرته ومن ربع عشرة زيد  
 وذلك اربعة وسدس فيجتمع له اربعة عشر وسدس  
 وذلك معدله فاضربه في المسطح واقسم الحاصل وهو ثلاثة  
 واربعون على الامام او اعلم بما ثبتت من الواجهة الباقية  
 يخرج

يخرج ماله **وان اردت** ما ليكر فقد علمت ان زيادة مبلغ  
 ما لعمرو على عشرته هو ثلث ماله فاضربه في ثلاثة فيكون  
 ماله **وان اردت** فزد على عشرته ربع ما لزيد وهو اربعة  
 ومثانية اجزا من ثلاثة وعشرين يكن ماله اربعة عشر  
 ومثانية اجزا من ثلاثة وعشرين **وان اردت** فزد على  
 عشرته ربع ما اجتمع لزيد من عشرته  
 ومن نصف ما لعمرو وذلك ثلاثة وثلاثة ارباع به فيكون  
 معدله ثلاثة عشر وثلاثة ارباع فاضربه في المسطح  
 واقسم الحاصل وهو ثلاثة اربعة وثلاثون على الامام  
**او اسلك** ما ثبتت من الواجهة تخرج ماله فاستد  
 بهذا الطريق يذك فانه عجيب وهو من الفتوحات  
 القدسية فله الحمد **وحسابها بالخير** والمقابلة  
 ان تجعل المعطوف على عشرة زيدا فيكون ماله عشرة  
 وسبعا وما ليكر اثني عشر ونصف اربع شي ويكون  
 ما لعمرو باعبار شيئين وباعبار اربعة عشر وسدس  
 سدس شي وذلك اذا جعل على عشرته ثلث المفروض  
 ليكر وجينية فلك في معرفة قدر الشيء مسلكتان احدهما ان تزيد  
 على عشرة زيد نصف ما لعمرو وبالاختبار التركيبي  
 وذلك سبعة ونصف سدس وثلاث ثمن شي فيصير  
 ماله سبعة عشر ونصف سدس وثلاث ثمن شي  
 وذلك يعدل المفروض لزيد فقابل بين الشيء موافق  
 يعدل سبعة ونصف سدس فهو سبعة وتسعة  
 اجزا من ثلاثة وعشرين جزا من الواحد والثمان  
 عشر وثلث المفروض ليكر وذلك اربعة وسدس  
 ونصف سدس شي فيصير ماله اربعة عشر



وسدسا ونصف سدس شي وذلك بعدل الشئ المنفرد  
له فقا بله يكن الشئ ما ذكرنا فضعفه ما عمرو واذا حمل على  
عشرة زيدا كان ماله واذا حمل على عشر كبر ربح ما الزيد  
وهو اثنان ونصف وربع الشئ كان ماله فافهم **وان**  
**شئيت** فاجعل المعطوف على عشرة عمر وشئ فيكون  
ماله عشرة وشئ ما الزيد عشرة ونصف شئ ويكون  
مقابله بكر باعبار ثلاثة اشياء وباعبار ثلاثة عشر وثلاثة  
ارباع ومن شئ وذلك بان تحمل على عشرة ربح المعطوف  
لزيد وحينئذ فلك في معرفة الشئ مسلكان احدهما  
ان تحمل على عشرة عمرو ثلث ما البكر بالاعتبار التركيبي  
وذلك اربعة وثلاث وربع وثلث من شئ فيصير ماله  
اربعة عشر وثلثا وربع وثلث من شئ وذلك بعدل المنفرد  
له فقا بله يكن الشئ سوي ثلث من بعدل اربعة وثلثا وربع  
فهو اربعة وثمانية عشر جزا من ثلاثة وعشرين جزا  
من الواحد والثاني ان تحمل على عشرة بكر ربح المعطوف لزيد  
فيصير له ثلاثة عشر وثلاثة ارباع ومن شئ وذلك  
بعدل المنفرد له وهو ثلاثة اشياء فقا بله واعمل يكن الشئ  
ما ذكرنا في زاد على عشرة عمر ويكون ماله ونصف في  
ثلاثة فيكون ما البكر ولا يخفى ما الزيد **وان شئيت** فاجعل  
المعطوف على عشرة بكر شئ فيكون ماله عشرة وشئ ما  
لعمر وثلاثة عشر وثلثا وثلث شئ ويكون ما الزيد  
باعتبار اربعة اشياء وباعبار ستة عشر وثلث شئ وسدس  
شئ فاسلك في معرفة الشئ ما عرفت من المسلكين يكن  
اربعة وثمانية عشر **وان شئيت** فاجعل ما الزيد  
شئ فيكون ما البكر عشرة وربع شئ ومال عمر ثلاثة عشر وثلثا  
ونصف

ونصف سدس شي فاذا حمل ذلك على نصف عشرة زيدا  
كان ماله ستة عشر وثلثين وثلاث شئ وذلك بعدل  
الشئ فقا بله واعمل يكن الشئ معادلا لتسعة عشر وتسعة  
اجزا من ثلاثة وعشرين جزا من الواحد وذلك  
هو المقرب لزيد فاذا زاد ربحه على عشرة بكر كان ماله ما ذكرنا  
واذا زيدا ثلثه على عشرة عمر وكان ماله **وان شئيت**  
فاجعل ما عمر وشئ فيكون ما الزيد عشرة ونصف شئ وما البكر اثني  
عشر ونصف وثلث شئ فاحمل ذلك على عشرة  
عمر وعادل بالمجتمع الشئ يكن ما ذكرنا **وان شئيت** فاجعل ما البكر  
شئ فيكون ما عمر وعشرة وثلاث شئ وما الزيد  
خمس عشرة عشر وسدس شئ فاحمل ربح ذلك على عشرة بكر  
وعادل بالمجتمع الى تحصيل المطلوب **وحسابها**  
بطريق الخطا ان نفرض لزيد ما شئيت فكانه اثني عشر فلك ربح  
ذلك على عشرة فله اربعة عشر وثلث فاذا حمل نصفه لك على  
عشرة زيدا كان ماله سبعة عشر وسدسا وكذا  
قوسنا له اثني عشر فالخطا خمسة وسدس بالزيادة فلغظه  
فان فرصت له ستة عشر كان ما البكر اربعة عشر  
وما عمر واربعة عشر وثلثين فاذا حمل نصفه على عشرة زيدا  
كان ماله سبعة عشر وسدسا فالخطا بواحد وثلث  
بالزيادة ايضا فاقرب لكل فرضه الاول في الخطا الثاني ثم فرضه الثاني  
في الخطا الاول وانقسم لكل واحد الفضل بين  
حاصله على الفضل بين الخطاين وهو ثلاثة وخمسة  
اسداس كان ماله ما ذكرنا **والامتحان** سهل بعد  
البسط فاذا بسط ما لكل اجزا من ثلاثة وعشرين كان ما الزيد



اربعماية وما لعمر و ثلاثماية واربعين وما ليكون ثلاثماية وثلاثين  
 والعشرة مائتين وثلاثين **المسيلة الثانية** في الاقرار لثلاثمائة مع  
 سنناوي الطلوميات والاتفاق في الاستثا والاختلاف في الكسور  
 مثاله اذا قال لزيد على عشرة الا نصف **مالمعروف**  
 عشرة الا تسعي مالمعروف وليكون عشرة الا سدس ما لزيد  
**حسابها** بطريق العدد ان تضع مقام النصف في مقام السبعين  
 والحاصل في مقام السدس فيحصل مائة ومائتين  
 ونضرب بسط النصف في بسط التسعين والحاصل  
 في بسط السدس فيحصل اثنان وجمعوها هو الزمام وذلك  
 مائة وعشرة ونسبته الى المسطح كنسبة معد لكل منهما الى  
 مائة **فان اردت** ما لزيد فاطرح من عشرة نصف الفضل  
 بين عشرة عمر و بين تسعي عشرة بكر وذلك ثلاثمائة  
 وثمانية التساع فيبقى له ستة وتسع وذلك معد له  
 فاضربه في المسطح وانقسم الحاصل وهو ثلاثمائة وستون على  
 الامام او اعمل بما شئت من الواجهة الباقي يخرج ماله وذلك  
 ستة **وان اردت** مالمعروف فقد علمت ان الفضل بين الستة  
 وبين العشرة وهو اربعة نصف مالمعروف فماله ثمانية  
**وان شئت** فاطرح من عشرة فيبقى الفضل بين  
 عشرة بكر و بين سدس عشرة زيدا وذلك واحد وسبعة  
 التساع وثلاث تسع فيبقى له ثمانية وثلاث تسع وذلك  
 معد له فاضربه في المسطح وانقسم الحاصل وهو مائة وثمانون  
 على الامام او اسلك بقية الواجهة يخرج ماله وذلك ثمانية  
**وان اردت** مالمعروف فقد علمت ان الفضل بين ثمانية  
 ثمانية عمر و بين عشرة وهو تسعا مالمعروف فهو تسعة  
**وان شئت** فاطرح من عشرة سدس ما لزيد وهو واحد فيبقى ماله

وان

**وان شئت** فاطرح من عشرة سدس الفضل بين عشرة  
 بكر و زيد ونصف عشرة عمر وذلك خمسة اسداس  
 فيبقى له تسعة وسدس وذلك معد له فاضربه في المسطح وانقسم  
 الحاصل وهو تسعا مائة وتسعون على الامام او اعمل  
 بما شئت من الواجهة يخرج ماله **وحسابها** بالجبر والمقابل  
 ان تجعل المسئلة من عشرة زيدا شيئا فيكون  
 ماله عشرة الا شيئا ومالمعروف ثمانية وثلاث وسدس شيئا ويكون  
 مالمعروف باعنا شيئين وباعنا ثمانية وتسعا  
 وثلاث تسع الا ثلث تسع شيئا وذلك اذا طرح من عشرة  
 تسعا المفروض بكر فعد ذلك احدهما بالآخر واعمل  
 يكن الشئ اربعة **وان شئت** فاطرح من عشرة نصف الفضل  
 بالاعتبار التركيبي وذلك اربعة وثلاث تسع الا  
 سدس تسع شيئا فيبقى له خمسة وثمانية التساع وثلاث تسع  
 وسدس تسع وذلك يعدل المفروض لزيد  
 فاجبر وقابل يكن الشئ سدس تسعة معاد لا اربعة وثلاث  
 تسعة فهو اربعة فاذا طرح من عشرة زيدا كان  
 ماله ستة وعمر ثمانية لان له شيئين ومالمعروف تسعة **وان شئت**  
 فاجعل المسئلة من عشرة عمر و شيئا فيكون  
 ماله عشرة الا شيئا وما لزيد خمسة ونصف شيئا ويكون ما  
 لمعروف باعنا اربعة شيئا ونصف شيئا وباعنا تسعة وسدس  
 الا نصف سدس شيئا وذلك اذا طرح من عشرة  
 سدس المفروض لزيد فاخذها يعدل الاخر فاكثري اثنان **وان**  
 شئت فاطرح من عشرة عمر و تسعي مالمعروف  
 بالاعتبار التركيبي وذلك اثنان وثلاث تسع الا سدس  
 تسع شيئا فيبقى له سبعة وثمانية التساع وثلاث تسع



وسدس تسع شي ولا يعدل المفروض له فاجبر وقابل  
 يكن الشئ وسدس تسعة معادل الاثنين وثلاث تسع  
 فهو اثنتان فاذا طرح من عشرة عمر وكان ماله **مثنائية**  
 وليكن التسعة لان له اربعة اشياء ونصف شي وما لزيد  
 ستة **وان ثبتت** فاجعل المستثنى من عشرة بكر  
 شياف يكون ماله عشرة الا شيئا وما لعمر وسبعة وسبعة  
 اشياء وينبغي شي ويكون ما لزيد باعتبار ستة اشياء باعتبار  
 ستة ونشأ الا تسع شي وذلك اذا طرح من عشرة  
 نصف المفروض لعمر وقعدل باحدهما الاخر يكن الشئ واحدا  
**وان ثبتت** فا طرح من عشرة بكر سدس ما لزيد  
 بالا اعتبار التركيبي وذلك واحد وسدس تسع الا سدس  
 تسع شي فيبقى له مثنائية ومثانية اشياء وخمسة اسداس  
 تسع وسدس تسع شي وذلك يعدل المفروض له فاجبر  
 وقابل وكل فيعدل الشئ وسدس تسعة واحدا  
 وسدس ساف هو واحد فا طرح من عشرة بكر كان ماله تسعة  
 والباقي ظاهر **وان ثبتت** فاجعل ما لزيد شياف يكون ما  
 لبكر عشرة الا سدس شي وما لعمر وسبعة وسبعة اشياء  
 وثلاث تسع شي فاذا طرح ذلك من عشرة زيدا كان ماله  
 تسعة معادل اربعة وتسع فهو ستة وذلك  
 ما لزيد فاذا طرح سدسه من عشرة بكر كان ماله تسعة  
 واذا طرح تسعاه من عشرة عمر وكان ماله **مثنائية وان**  
 ثبتت فاجعل ما لعمر شياف يكون ما لزيد عشرة الا نصف  
 شي وما لبكر تسعة وثلاث ونصف سدس شي فا طرح  
 تسع ذلك من عشرة عمر وقعدل لها الباقي الا شياف يكون ما  
 ذكرنا **وان ثبتت** فاجعل ما لبكر شياف يكون ما لعمر عشرة الا تسع  
 شي

شي وما لزيد خمسة وتسع شي ما  
 من عشرة بكر وقعدل بالباقي الشئ يجعل المطلوب **مثنائية**  
 بطريق الخطاين ان تفرض لزيد ما شئت فكانه ثلاثا  
 فليكن عشرة الا سدس الثلاثا وذلك تسعة ونصف  
 ونطرح شياف ذلك من عشرة عمر وذلك اثنتان وتسع  
 فيبقى له تسعة ومثانية اشياء فاطرح نصف ذلك من  
 عشرة زيدا كان ماله ستة ونصف تسع فاخطا بثلاثة  
 ونصف تسع بالزيادة فاحفظه فان فرضت له تسعة كان  
 ما لبكر مثنائية ونصف ما لعمر ومثانية وتسع فاذا  
 طرح نصف ذلك من عشرة زيدا كان ماله خمسة ومثانية اشياء  
 ونصف تسع فاخطا بثلاثة ونصف تسع بالنقصان  
 فاضرب ذلك لكل فرضه الاول في الخطا الثاني وفرضه الثاني  
 في الخطا الاول وافنم لكل واحد مجموع حاصله على  
 مجموع الخطاين وهو ستة وتسع فيكون له ما ذكرنا والامتحان  
 واضح **المسئلة الثالثة** في الاقرار اربعة  
 مع الاختلاف مثالها ان لزيد بعشرة الا تسع ما لعمر  
 ولعمر باثني عشر وسدس ما لبكر وليكن بعشرين الا  
 اربعة اشياء ما لبكر وليكن بعشرة عشرة الا ثلاثة  
 ارباع ما لزيد **في مسابها** بطريق العدد ان تضرب  
 مقامات الكسور الاربعة بعضها في بعض فيحصل  
 ثمانية واربعون ثم تضرب بعضها في بعض فيحصل  
 اثنا عشر ومجموع الحاصلين هو الامام وذلك ثمانية  
 واثنان وخمسون ونسبته الي معادل كل واحد منهم  
 كنسبة مسطح المقامات الي ماله **فان اردت** ما لزيد  
 فخذ الستة عشر التي هي معلوم من قبله وهو بشئ



والطرح أربعة الخامسة وهو اثنا عشر وأربعة أخماس من العشرين  
 التي هي معلوم من قبله وهو بكر فيبقى سبعة وخمسين فزاد  
 سدس ذلك وهو واحد وخمسين على الاثنى عشر التي هي معلوم  
 من قبل بكر وهو عمر فيجتمع ثلاثة عشر وعشرين فطرح سبع  
 ذلك وهو واحد وستة اسباع وخمسين سبع من عشرة زبد  
 فيبقى ثمانية واربعة اخماس سبع وهو معدله فافتره  
 في سطح المقامات وانتم الحاصل وهو ستة الاف وثمانمائة  
 ومئة عشر على الامام او اعلم ما شئت من الالوجه الباقية  
 يخرج ماله وذلك ثمانية فان طرحت مثل ثلاثة ارباعه  
 من ستة عشر لكان الباقي بالبشر وذلك عشرة واذا طرحت  
 الخاضعة من معلوم زيد كان الباقي سبع مالعرو وهو اربعة  
 عشر واذا طرح من عشر بكر اربعة اخماس ما ظهر لبشر  
 كان الباقي له اثني عشر ولو ضرب الزايد على معلوم عمرو  
 في ستة لكان كذلك **وان اردت** مالعرو ابتداء اخذ العشرة  
 التي هي معلوم من قبله وهو زيد وطرح ثلاثة ارباعه  
 وهو سبعة ونصف من الستة عشر التي هي معلوم من قبل  
 زيد وهو لبشر فيبقى ثمانية ونصف فطرح اربعة اخماس  
 ذلك وهو ستة واربعة اخماس من العشرين التي هي معلوم  
 قبل بشر وهو عمر فيبقى ثلاثة عشر وخمسين فضع سدس  
 ذلك وهو اثنان وخمسين الى اثني عشر عمر ويكون معدله اربعة  
 عشر وخمسا فافتره في المسطح وانتم الحاصل وهو واحد  
 عشر الفا وثلثمائة وثمانية وعشرون على الامام او اعلم  
 بما شئت من الالوجه الباقية يخرج له ما ذكرنا **وان اردت**  
 ما لبكر ابتداء اخذ الاثنى عشر التي هي معلوم من قبله وهو  
 عمر فطرح سبعها وهو واحد وخمسة اسباع من

العشرة التي هي معلوم من قبل عمرو وهو زيد فيبقى ثمانية  
 وسبعان فطرح ثلاثة ارباعها وهو ستة وسبع  
 ونصف سبع من الستة عشر التي هي معلوم من قبله وهو لبشر  
 فيبقى تسعة وخمسة اسباع ونصف سبع فطرح  
 اربعة اخماس ذلك وهو سبعة وخمسة اسباع واربعة اخماس  
 سبع من عشر بكر فيبقى له اثنان عشر وسبع وخمسين  
 سبع وذلك معدله فافتره في سطح المقامات وانتم الحاصل وهو  
 عشرة الاف ومائتان واربعة وعشرون على  
 الامام او اعلم ما شئت من بقية الالوجه يخرج ما ذكرنا **وان اردت**  
 ما لبشر ابتداء اخذ العشرين التي هي معلوم من قبله  
 وهو بكر وزاد سدسها وهو ثلاثة وثلاثون على الاثنى عشر التي  
 هي معلوم من قبل بكر وهو عمر فيجتمع خمسة عشر  
 عشر وثلاث فطرح سبع ذلك وهو اثنان وسبع وثلاث  
 سبع من العشرة التي هي معلوم من قبل عمرو وهو  
 زيد فيبقى سبعة وخمسة اسباع وثلاثا سبع فطرح ثلاثة  
 ارباعه وهو خمسة وستة اسباع من ستة عشر  
 لبشر فيبقى عشرة وسبع وهو معدله ما ذكرنا فانهم ذلك  
**وحسابها** بالجبر والمقابلة ان تجعل المستثنى  
 من عشرة زيد شيئا فيكون ماله عشرة الاشياء والبشر  
 ثمانية ونصف وثلاثة ارباع شيئا وثلثه لبكر  
 ثلاثة عشر وخمسا الا ثلاثة اخماس شيئا ويكون مالعرو  
 باعتبار سبعة اشياء باعتبار اربعة عشر وخمسا  
 الا عشرة شيئا وذلك اذا زيد على الاثنى عشر سدس المعلوم في بكر  
 وعاد الى احد هما بالاعتراف على ان شيئين **وان**  
**شئت فطرح** من عشرة زيد سبع مالعرو بالمقابلة

والطرح اربعة الخامسة وهو اثنا عشر وأربعة أخماس من العشرين  
 التي هي معلوم من قبله وهو بكر فيبقى سبعة وخمسين فزاد  
 سدس ذلك وهو واحد وخمسين على الاثنى عشر التي هي معلوم  
 من قبل بكر وهو عمر فيجتمع ثلاثة عشر وعشرين فطرح سبع  
 ذلك وهو واحد وستة اسباع وخمسين سبع من عشرة زبد  
 فيبقى ثمانية واربعة اخماس سبع وهو معدله فافتره  
 في سطح المقامات وانتم الحاصل وهو ستة الاف وثمانمائة  
 ومئة عشر على الامام او اعلم ما شئت من الالوجه الباقية  
 يخرج ماله وذلك ثمانية فان طرحت مثل ثلاثة ارباعه  
 من ستة عشر لكان الباقي بالبشر وذلك عشرة واذا طرحت  
 الخاضعة من معلوم زيد كان الباقي سبع مالعرو وهو اربعة  
 عشر واذا طرح من عشر بكر اربعة اخماس ما ظهر لبشر  
 كان الباقي له اثني عشر ولو ضرب الزايد على معلوم عمرو  
 في ستة لكان كذلك **وان اردت** مالعرو ابتداء اخذ العشرة  
 التي هي معلوم من قبله وهو زيد وطرح ثلاثة ارباعه  
 وهو سبعة ونصف من الستة عشر التي هي معلوم من قبل  
 زيد وهو لبشر فيبقى ثمانية ونصف فطرح اربعة اخماس  
 ذلك وهو ستة واربعة اخماس من العشرين التي هي معلوم  
 قبل بشر وهو عمر فيبقى ثلاثة عشر وخمسين فضع سدس  
 ذلك وهو اثنان وخمسين الى اثني عشر عمر ويكون معدله اربعة  
 عشر وخمسا فافتره في المسطح وانتم الحاصل وهو واحد  
 عشر الفا وثلثمائة وثمانية وعشرون على الامام او اعلم  
 بما شئت من الالوجه الباقية يخرج له ما ذكرنا **وان اردت**  
 ما لبكر ابتداء اخذ الاثنى عشر التي هي معلوم من قبله وهو  
 عمر فطرح سبعها وهو واحد وخمسة اسباع من

وماله

بالمقابلة



بالاخر واعمل كمن الشئ ثمانية **وان شئت** فاخرج من عشري  
 بكرة اربعة اقسام ما لبشر بالا اعتبارا التركيب  
 وذلك ثمانية واربعة اقسام سبع الا اربعة اقسام سبع  
 شئ وذلك بعدل المفروض له فاجبر وشا **دلت**  
 وقابل يكن الشئ واربعة اقسام سبع عنه معاد لا  
 ثمانية واربعة اقسام سبع فهو ثمانية فاذا طرح  
 من عشري يكون بقي له اثني عشر **وان شئت** فاجعل المستثنى  
 من ستة عشر بشئ فيكون ماله ستة عشر  
 الاشياء وما البكر سبعة واربعة اقسام شئ وما العز وثلثة عشر  
 وخمسا وثلثي خمس شئ وذلك ويكون ما الزيد  
 باعتبار شئ وثلثا وباعتبار ثمانية واربعة اقسام سبع الا  
 ثلثي خمس سبع شئ وذلك بعدل ان منطوح من  
 عشرته سبع مالعز وقاد هما معادل الاخر فاعمل كمن الشئ ستة  
**وان شئت** فاخرج من ستة عشر بشئ ثلثة عشر  
 ارباع ما الزيد بالا اعتبارا التركيب وذلك ستة وثلثة اقسام  
 سبع الا سبع عشر شئ فيصير له تسعة وستة  
 اسباع وخمسا سبع وسبع عشر شئ وذلك بعدل المفروض  
 لبشر فالشئ ستة فاذا استقطعت من ستة عشر  
 بقي ما لبشر وهو عشره ويعرف ماله على ما سلف **وان**  
 شئت فاجعل ما الزيد شئ فيكون لبشر ستة عشر  
 الا ثلثة ارباع شئ فاخرج اربعة اقسام ذلك وهو ثلثة عشر  
 واربعة اقسام الا ثلثة اقسام شئ من عشري  
 بكر فيبقى له سبع وخمسا وثلثة اقسام شئ فاعمل سدس  
 ذلك وهو واحد وخمسا وعشر شئ على اثني عشر عرو  
 فيكون له ثلثة عشر وخمسا وعشر شئ فاخرج سبع ذلك وهو  
 بالاخر

بالا اعتبارا التركيب وذلك اثنان وخمسا سبع الا سبع عشر  
 شئ فيبقى له سبعة وستة اسباع واربعة اقسام سبع  
 وسبع عشر شئ وذلك بعدل المفروض له فاجبر وقابل  
 يكن الشئ وسبع عشر معاد لا اثنين وخمسا سبع فالشئ  
 اثنان فاذا طرح من عشره زيدا كان ماله ثمانية ويعلم  
 منه ماله من اصحابه الثلاثة على ما سبق **وان**  
**شئت** فاجعل المخرطوف على اثني عشر عرو وشئ  
 فيكون ماله اثني عشر وشئ وما الزيد ثمانية وسبعين  
 الا سبع شئ وما لبشر تسعة وخمسة اسباع ونصف  
 سبع وثلثة ارباع سبع شئ ويكون ما البكر باعتبار  
 ستة اشياء باعتبار اثني عشر وشئ وخمسا سبع الا ثلثة  
 اقسام سبع ذلك وذلك اذا طرح من العشرين التي له اربعة  
 اقسام ما لبشر فمادل احدهما بالاخر واعمل كمن الشئ ايضا  
 اثنين **وان شئت** فرد على اثني عشر عرو وسدس  
 شئ ما البكر بالا اعتبارا التركيب وذلك اثنان وخمسا  
 سبع الا سبع عشر شئ فيصير له اربعة عشر وخمسا  
 سبع الا سبع عشر شئ وذلك بعدل المفروض لعز  
 فاجبر وعادل وقابل ويكون الشئ وسبع عشر  
 معاد لا اثنين وخمسا سبع فهو اثنان **وان شئت**  
 فاجعل المستثنى من عشري يكون شئ فيكون ماله عشريين  
 غير شئ فيكون مالعز وخمسة عشر وثلثا الاسدس  
 شئ وما الزيد سبعة وخمسة اسباع وثلثي سبع وسدس  
 سبع شئ ويكون ما البكر باعتبار شئ وربع شئ باعتبار  
 عشرة وسبع الا سبع شئ وذلك اذا طرح من  
 ستة عشر ثلثة ارباع ما الزيد فمادل احدهما  
 بالاخر

خمس

Copy

University



واحد وخمسة اسباع وخمس سبع وسبع عشر شي من  
 عشرة زبد يكن ماله ثمانية واربعه اخماس سبع / لا سبع  
 عشر شي وذلك بعد **ل** التي فاجبر وعادل يكن التي وسبع  
 عشره تعادل ثمانية واربعه اخماس سبع فالتى ثمانية  
**وان شئت** فاجعل ماله عمر وشيا فيكون ماله ثمانية عشره  
 الاسبع شي وما لبشر ثمانية ونصفا وثلاثة ارباع  
 سبع شي وما لبكر ثلاثة عشر وخمسا / الا ثلاثة اخماس  
 سبع شي فاجعل في ذلك على اثني عشر عمر وعادل المجتمع  
 وهو اربعة عشر وخمس الاسبع عشر شي فالتى يكن  
 اربعة عشر **وان شئت** فاجعل ماله لبكر شيئا  
 فيكون لعمر واثنا عشر وسدس شي ولزبد ثمانية وسبعان  
 الاسدس سبع شي وللبشر تسعة وخمسة اسباع ونصف  
 سبع وسبع مكن شي فاطرح اربعة اخماس ذلك وهو سبعة  
 وخمسة اسباع واربعه اخماس سبع واربعه اخماس سبع  
 واربعه اخماس سبع مكن شي اي سبع عشر شي من عشر  
 بكر يبقى اثنا عشر وسبع وخمسة سبع الا اربعة اخماس  
 سبع مكن شي وذلك بعد **ل** التي فهو اثنا عشر **وان شئت**  
 فاجعل ماله لبكر شيئا فيكون ماله عمر وعشر وثلاث  
 الا اربعة اخماس شي ولعمر خمسة عشر وثلاث الا ثلث  
 خمس شي ولزبد سبعة وسبعة اسباع وثلاث سبع وثلاث  
 خمس سبع شي فاذا طرح ثلاثة ارباع ذلك وهو خمسة  
 وستة اسباع وسبع عشر شي من ستة عشر شي عشره  
 وسبع / لا سبع عشر شي وذلك بعد **ل** التي فاعل يكن  
 التي عشره **وحسابها** بطريق الخطاين ان تعرف ما الزبد  
 ما شئت فحانه اربعة فلبشر ثلاثة عشر ولبكر

سدس

تسعة

تسعة وثلاثة اخماس ولعمر وثلاثة عشر وثلاثة اخماس  
 فاذا طرح سبع فذلك من عشرة زبد بقي ثمانية وخمسا  
 سبع فالحظ اربعة وخمسي سبع بالزيادة **فان**  
 فرضت لزبد اثني عشر ونصف لبشر سبعة ولبكر اربعة عشر  
 وخمسان ولعمر وكذلك فاذا طرح سبعة من عشرة  
 زبد بقي سبعة واربعه اخماس وسبع فالحظ اربعة وخمسي  
 سبع بالتقصان فاضرب لكل قرصه الاول في الخطا  
 الثاني ثم قرصه الثاني في الخطا الاول واقسم مجموع حاصله  
 على مجموع الخطاين وهو ثمانية واربعه اخماس  
 سبع فيخرج لزبد ثمانية ولعمر واربعه عشر ولبكر اثنا عشر  
 وللبشر عشرة **والا متخات بين المسئلة الرابعة**  
 اقل لزبد بعشرة الا نصف ماله لبكر ولعمر وعشرة  
 الا ثلث ماله زبد وبكر ولبكر بعشرة الا ربع ماله زبد  
 وعمر **وحسابها** بطريق العدد ان تطرح من مقام النصف  
 نفسه ومن مقام الثلث ثلثه ومن مقام الربع ربعه  
 فيبقى واحد واثنان وثلاثة فلتخذها ايمة واطلب  
 اقل عدد ينقسم على كل منها جده ستة فاضرب في  
 مقام كل كسر من هذه الثلاثة واقسم كل حاصل على  
 الامام الباقي له من ذلك المقام يحصل اثنا عشر ونصفه  
 وثمانية ومجموعها تسعة وعشرون فا طرح منه  
 التعديل وهو الحاصل من ضرب الستة في عدد المقربين الواحد  
 ابدأ وذلك اثني عشر فيبقى سبعة عشر وهو ما  
 يعادل عليه **الاعداد فان اردت** ما لكل فاضرب  
 التعديل في المطلوب من مقامه واقسم الحاصل على الامام  
 الباقي من ذلك المقام المضروب فيه فما خرج فاطرحه

وجب



عما يتعادله عليه الاعداد فبان في فئتين الى ما يتعادله  
 عليه الاعداد كالمسببة المطلوب الى العشرة المفروضة فالجهد  
 هو ان لا يخرج من شئ من الاوجه الخمسة الموصلة  
 اليه فاذا فعلت ذلك خرج لزيد خمسة والعمر واحد عشر  
 وليكون ثلثة عشر **فان اردت** ما لزيد في ضرب  
 سهامه الخمسة في العشرة واقسم الحاصل وهو خمسون على  
 المعادل فيه وهو سبعة عشر واعمل بما شئت من بقية الاوجه  
 يخرج درهمان وستة عشر جزا من سبعة عشر جزا من  
 الواحد وذلك ماله **وان اردت** ما للعمر في ضرب  
 سهامه الاحد عشر في العشرة واقسم الحاصل وهو مائة وعشرة  
 على السبعة عشر واعمل بما شئت من بقية الاوجه  
 يخرج ماله وذلك ستة وراهم ومائتين اجزا من سبعة  
 عشر جزا من درهم **وان اردت** ما للبكر في ضرب سهامه  
 الثلاث عشرة عشر في العشرة واقسم الحاصل وهو  
 مائة وثلاثون على السبعة عشر واعمل بما شئت من بقية  
 الاوجه يخرج ماله وذلك سبعة واحد عشر جزا من  
 سبعة عشر جزا من درهم واستخارنا ان نحال على ما لزيد  
 نصف مجموع ما للعمر وبكر وذلك سبعة وراهم وجزء  
 من سبعة عشر جزا من درهم فيكون عشرة ثم ثلث  
 مجموع ما لزيد وبكر وهو ثلاث وستة اجزا من سبعة  
 عشر جزا من درهم على ما للعمر ويكون عشرة ثم ربع مجموع  
 ما لزيد وبكر وهو درهمان وستة اجزا من سبعة عشر على  
 ما للبكر فيكون عشرة **وان شئت** فابسط ما لك  
 واحد منهم اجزا من سبعة عشر تبطل الاختلاف  
 فيكون لزيد خمسون ولعمر مائة وعشرة وللبكر مائة وثلاثون  
 والعشرة

والعشرة مائة وسبعون فاعمل في الامتحان كما تقدم مرجه صوابا  
**وحسابها** بالجبر والمقابل ان تجعل ما لزيد شيئا  
 فاذا طرح ذلك الشئ المفروض من عشرته المستثنى منها  
 بقي عشرة الاشياء ويجب ان يكون ذلك ربع مجموع ما  
 للعمر وبكر فمجموع ما لهما اذا عثرون الاشياء فطرح ثلث  
 الشئ المفروض لزيد من عشرة عمره يبقى له عشرة الا  
 ثلث شئ وذلك مثل ماله وثلث ما للبكر فاذا ضرب  
 ذلك في ثلاثة لاجل الجبر كانت الشئ المفروض لزيد من عشرة  
 عمره يبقى له عشرة الا ثلث شئ وذلك مثل ماله  
 وثلث ما للبكر فاذا ضرب ذلك في ثلاثة لاجل الجبر كانت  
 الشئ الى واحد حاصل ثلاثون الاشياء وذلك ثلاثة  
 امثال ما للعمر ومثل ما للبكر فاذا اتى منه مجموع ما لهما  
 وهو المشره من سوي الشئين بقي عشرة وشئ وذلك  
 مثلا ما للعمر ولعمر وخمسة ونصف شئ فاذا اتى ذلك من مجموع  
 ماله وللبكر بقي خمسة عشر الاشياء ونصف فاحفظه  
 ليعادل به ما يحصل له اجزا من الشئ من عشرة  
 كربع الشئ المفروض لزيد يبقى عشرة وربع شئ وذلك  
 ما للبكر وربع ما للعمر فاذا ضرب في اربعة حصل  
 اربعون الاشياء وذلك اربعة امثال ما للبكر ومثل ما للعمر  
 فاذا اتى منه مجموع ما للعمر وبكر وهو العثرون الا  
 شئين يبقى عشرون وشئ وذلك ثلاثة امثال ما للبكر  
 فماله ستة وثلثان وثلث شئ وذلك بعد  
 المفروض له وهو خمسة عشر الاشياء ونصف فيبقى بعد  
 الجبر والمقابل شيان وخمسة اشياء شئ بعد  
 ثمانية وراهم وثلث درهم فالشئ بعد درهمين



وستة عشر جزءا من سبعة عشر جزءا وذلك ما يزيد قليلا  
 ان يكون له درهم وستة دراهم وثمانية اجزاء من سبعة عشر  
 جزءا من درهم لان له خمسة دراهم وستة اجزاء من درهم من حيث  
 درهم واحد عشر جزءا من سبعة عشر جزءا من درهم من حيث  
 ان له خمسة عشر الاشياء ونصف واحد هو المطلوب  
**وان شئت** فاجعل ما له من اشياء وما ليكره زيد ثلاثة  
 دراهم لاجل الملك وتوجهات لهما عدد اتم الثلاثة جاز فاذا  
 انضم الى الشيء المفروض تلك الثلاثة المفروضة لتفصيل عمرو  
 كان المجموع وهو شي ودراهم موازيا للعشرة فاذا سقطت من ذلك  
 ربع ما له من عمرو وهو ربع شي يعني ثلاثة ارباع شي ودراهم  
 وذلك مثل ما ليكره ربع ما لزيد لان العشرة هي مجموع  
 ما ليكره ربع ما لزيد وربع ما له من عمرو ففقا لهما ذلك فاذا ذهب  
 منه ربع ما له من عمرو بقي ما ذكرنا فاذا ضرب ذلك في اربعة خرج  
 ثلاثة اشياء واربعة دراهم وذلك مثل زيد واربعة امثال ما  
 ليكره فاذا طرح منه ثلاثة اشياء واربعة دراهم بقي ثلاثة اشياء ودراهم  
 وذلك الثلاثة امثال ما ليكره فثلثه هو ما ليكره وذلك شي وثلث  
 درهم فاقفه من الثلاثة التي هي مجموع ما لزيد وبقي  
 درهمان وثلثان الاشياء وهو ما لزيد فزود عليه بقدر  
 ما له من عمرو ونصف ما ليكره وذلك شي وثلث درهم يكتفي  
 بالمجموع درهمين وخمسة اسداس درهم وذلك بعدل الشيء  
 والدراهم الموازين للعشرة فالشيء درهم وخمسة اسداس وهو  
 ما له من عمرو ولا جد ان المفروض ليكره شي وثلث درهم  
 يكون درهمان وسدس فاذا افقت ذلك من الثلاثة التي هي مجموع  
 ما لزيد وبكره كان الباقي هو ما لزيد وذلك خمسة اسداس درهم  
 فابسط الجميع اسداسا وكذلك الشيء والدراهم  
 الموازيان

له



الموازيان للعشرة فيكون بسطها سبعة عشر وبسط ما  
 لزيد خمسة وبسط ما له من عمرو واحد عشر وما ليكره ثلاثة عشر  
 ونسبة كل واحد من هذه الاعداد الثلاثة الى السبعة  
 عشر الموازيان للعشرة كنسبة ما لصاحب ذلك العدد  
 الى العشرة فاعلم في اخراج ما لكل منهم بما شئت من الالوجه  
 الخمسة يكن المقرب له ما ذكرنا **وحسابها** بطريق  
 الخطاين ان تفرض لزيد ما شئت فكانه ثلاثة فيجب  
 ان يكون السبعة الباقية من العشرة نصف مجموع  
 ما له من عمرو ويكون مجموع ما لها اربعة عشر فاقسمها  
 بقسمين يكونا احدهما حيث اذودت عليه ثلث الثلاثة وثلث  
 القسم الاخر يكون عشرة فاجعله لعمرو واجعل  
 بقية الاربعة عشر ليكره فيكون ما له من عمرو ستة ونصف وما  
 ليكره سبعة ونصف فاذا ضم الى المفروض ليكره ربع عمرو  
 لزيد وعمرو فيكون كان المجموع تسعة وسبعة امثال  
 وكان ينبغي ان يكون عشرة فالخطاين بالنقصان  
 فاحفظه وافرض لزيد ما شئت فكانه اربعة فيجب  
 ان يكون في العشرة وهو ستة ونصف ما له من عمرو وبكره يكون  
 ما لها اثني عشر فاقسمها بقسمين عليه هما  
 فيكون ما له من عمرو سبعة وما ليكره خمسة فاذا ضم  
 الى المفروض ليكره ربع المفروضين لزيد وعمرو كان المجموع  
 سبعة وثلاثة ارباع فالخطاين اثنين وربع بالثقل  
 ايضا ثم اضرب ما لكل منهم ما فرض لهم له اولا في الخطاين  
 ثم ما فرض له ثانيا في الخطاين الاول واقسم الفصل  
 بين قاضيه على الفضل بين الخطاين وهو ثلثان يخرج  
 له ما ذكرنا وهو المطلوب فقس على ما ذكرنا ما يرد من اشياء

صين



وبالله التوفيق **تنبيه** اعلم ان المجهول قد  
 يكون مجهول الجنس دون الكمية وقد يكون مجهول الكمية دون الجنس  
 وقد يكون مجهول الجنس والكمية معا فالاول  
 كقوله له على خمسة والثاني كقوله له على درهم والثالث كقوله له على  
 شيء او اشياء والمقصود في هذا التاليف بيان الاول  
**فقط الخاتمة في انواع متفرقة** من نوازل الاقرار وهي غير متفرقة  
 ولنتتصر على ذكر عشرة انواع الاول اذا قال  
 علي لزيد علي درهم ينتص عن العشرة بمقدار ضرب عدد هاهنا بلغ  
 الحاصل خمسة امثاله مضروب عدد هاهنا في  
 نفسه **فحسابها** بطريق العدد ان تزيد على خمسة واحد ابدا  
 وتسمى الواحد المزيدي من المجمع وهو ستة وتقر  
 الحاصل وهو سدس في العشرة فيحصل واحد وثلاثون وهو  
 المقرب **وان اردت** مقدار نقصان العشرة  
 العشرة فاطرح منها او تسمى الخمسة المزيدي عليها من المجمع  
 واضرب الحاصل وهو خمسة اسداس في العشرة  
 فيحصل ثمانية وثلاثون **وحسابها** بالجبر والمقابلة ان تجعل عدد  
 الدراهم المقرب بها شيئا وتلقيه من العشرة فيبقى  
 عشرة الاشياء وذلك هو مقدار نقصان المقرب عن العشرة  
 فا ضرب احدها في الاخر فيحصل عشرة اشياء الاما  
 وذلك بعدل خمسة اموال وخمسة امثال مضروب الثاني في  
 نفسه فاجبر وعادل يكن عشرة اشياء تعدل  
 ستة اموال فهي من المضروب الاول من الستة الجبرية فاعل  
 عمله يكن الشيء واحد او اثنين وهو المقدار المقرب  
 وان شئت فاجعل مقدار نقصان المقرب عن العشرة شيئا  
 فيكون المقرب عشرة الاشياء فا ضرب احدها  
 في الاخر

في الاخر وعادل الحاصل **الاشياء** خمسة امثال مضروب  
 العشرة الاشياء في مثلها وذلك خمسة اموال وخمسة اموال  
 الامانة شيء فيخرج الى الضرب الخامس فاعل عمله يكن الشيء  
 واحد او اثنين وهو ثمانية وثلاثون وهو مقدار نقصان المقرب  
 عن العشرة فالمقرب واحد وثلاثون وامتنانها ان تضرب  
 الواحد والثلاثين في الثمانية والثلاثون فيحصل ثمانية عشر  
 ومائة اثنان **امثال** وذلك خمسة امثال اثنان ومائة اثنان  
 الذي هو مبيع الواحد والثلاثين **فلو قال** كان الحاصل  
 ثلاثة امثال مضروب مضروب عدد هاهنا في مثله وثلاث  
 مثله لكان المقرب درهمين واربع اجرام من ثلاثة عشر  
 جراما من درهم والامتنان كما سبق **النوع الثاني** اذا قال لي  
 على مال اذا ضرب ربحه في سدس يحصل درهم ونصف **فحسب**  
 بالعدد ان تضرب الربح في السدس وتقسيم على بسط الحاصل  
 وهو واحد مقامه وهو اربعة وعشرون فيكون نسبة الخارج  
 وهو اربعة وعشرون الى المقرب به كنسبة المقرب الى  
 الواحد والنصف فهذه ثلاثة اعداد متناسبة جعل وسطها  
 فاضرب احد الطرفين في الاخر وخذ جذر الخارج واقسم  
 الاول على الثالث واضرب جذر الخارج وهو اربعة في  
 الثاني اسم الثالث من الاول واضرب جذر الخارج وهو  
 مبيع في الاول فيحصل المطلوب وذلك ستة **وحسابها**  
 بالجبر والمقابلة ان تجعل المقرب شيئا وتضرب ربحه  
 في سدس فيحصل ثلثين مال وذلك بعدل درهمي  
 ونصفا فهي من الضرب الثاني فاعل عمله يكن الشيء ما  
 ذكرنا **ولو قال** اذا ضرب في ثلاثة اربعة يحصل اثنان عشر  
 فهو اربعة **ولو قال** اذا ضرب ثلاثة امثاله في خمسة

وسبعة  
ص



يُجمل ثلاثة فهو خمسة **ولو** قال اذا ضرب ثلاثة امثاله وثلاثة  
 في مثليه ونصف يحصل ثلاثاين فهو ستة **ولو** قال اذا ضرب  
 ثلاثة ونصف في ثلاثة ارباعه يحصل سبعة ونصف  
 فهو ثمان **ولو** قال اذا ضرب ثلاثة امثاله ونصف في مثليه  
 يحصل عشرة فهو جد واحد وثلاثة اسباع **النوع**  
**الثالث** اذا قال له على دراهم تنقسم عن العشرة بمقدار  
 اذا قسم على عدد تلك الدراهم خرج ثلاثة **فحسابها**  
 بطريق العدد ان جعل على الثلاثة واحدا ابدأ وتقسيم العشرة  
 على المخرج وتضرب الخارج في الواحد المزيدي يحصل  
 اثنان ونصف وهو المقرب فاذا طرحته من العشرة بقي مقدار  
 نقصانه عنها كما لو ضربت الخارج في الثلاثة  
 المزيدي عليها **وحسابها** بالجبر والمقابلة ان جعل المقرب شيئا  
 وطرحة من العشرة فيبقى عشرة الاشياء وذلك مقدار  
 نقصان المقرب عن العشرة فانقسم على اثنين  
 يخرج ثلاثة ولا بد ان الخارج من القسمة اذا ضرب في  
 المقتسوم عليه يخرج المقتسوم اضرب الثلاثة في الشيء  
 يحصل ثلاثة اشياء وذلك يعدل المقتسوم وهو عشرة  
 الاشياء فاجبر وعادل يكن اربعة اشياء تعدل عشرة وهي من  
 الضرب الثالث فاعمل عليه يكن الشيء اثنين ونصفا  
 وهو المقرب **وان شئت** فاجعل مقدار نقصان  
 المقرب شيئا والمقرب عشرة الاشياء فاذا قسمت شيئا  
 على عشرة الاشياء خرج ثلاثة فاذا ضربت الثلاثة  
 في عشرة الاشياء كان ثلاثون الاشياء تعدل شيئا  
 فاجبر وعادل يكن ثلاثون تعدل اربعة اشياء فالتى  
 سبعة ونصف فاكمل اسقطه من العشرة

بقي

بقي المقرب **ولو** قال يخرج خسان فلجواب سبعة وسبع **ولو** قال  
 خرج ثلاثة وثلاث فالجواب درهما واربعة اجزاء من  
 ثلاثة عشر جزءا من درهم **النوع الرابع** اذا قال له على  
 دراهم تنقسم عن العشرة بمقدار اذا قسم على مخرج عدد  
 يحصل تسعة **فحسابها** بطريق العدد ان  
 تاخذ جد والتسعة وتزيد عليه واحدا ابدأ وتقسيم العشرة على  
 المخرج وهو اربعة يخرج المطلوب وذلك اثنان ونصف  
**وحسابها** بالجبر والمقابلة ان جعل المقرب شيئا وطرحة  
 من العشرة فيبقى عشرة الاشياء وهو مقدار نقصان  
 المقرب عن العشرة فتقسم مربعة وهو مائة ومال الا عشرتين  
 شيئا على مربع الشيء وهو مال فيخرج تسعة فاضرب  
 التسعة في المال وعادل بالخارج وهو تسعة اموال المقتسوم  
 واجبر وعادل وقابل فخرج الى الضرب الرابع فاعمل عليه يكن  
 الشيء اثنين ونصفا وهو قدر المقرب **ولو** قال يحصل خمسة  
 فالجواب جد واحد وثلاثين وربع الاثنين ونصفا وهو  
 الفصل الرابع واسم اعلم **النوع الخامس** اذا قال  
 له على مال اذا زيد عليه سبعة وضرب ما اجتمع في جد  
 ثلاثة امثال ماله على حصل عشرة امثال ماله  
 على **فحسابها** بطريق العدد ان تقرب السبعة في عدد الامثال  
 الاول وتطرح الحاصل وهو واحد وعشرون من مخرج  
 نصف عدة الامثال الثانية وذلك خمسة وعشرون وتطرح  
 جد الباقي وهو اثنان من الخمسة نصف عدة الامثال الثانية  
 واقسم مخرج الباقي وهو خمسة على هذه الامثال  
 الاول فخرج ثلاثة وهو المطلوب **واعلم** انك اذا ضربت العدد  
 المزيدي على المال في عدد الامثال المضروب في جدها فكان اكثر



من ربيع نصف عدة الامثال الثانية كانت المسئلة مستحيلة وحسابها  
 بالجبر والمقابل ان تجعل المقرب شيئا وتزيد على سبعة  
 ومعلوم ان الحاصل من ضرب شي وسبعة في جذر ثلاثة انثي  
 منها وي عشرة انثيا وان الحاصل من الضرب اذا قسم  
 على احد المضروبين يخرج المضروب الاخر فاذا قسم عشرة انثيا  
 على جذر ثلاثة انثيا يخرج جذر ثلاثة وتلكين شيئا  
 وثلاث شي وذلك مثل شي وسبعة لهما اسلفناه فربح  
 احدهما او ربيع الاخر فتلاثة وتلاثون شيئا وثلاث شي يعدل  
 مالا واربعة عشر شيئا وتسعة واربعين فقا بل  
 يخرج الي الضرب الخامس فاعمل عمله يكن الشئ المقرب بالنقصان  
 تلاثة ولو عملت بالزيادة لخرج الشئ ستة عشر وثلاثا  
 لكن يتعين في هذه المسئلة وضربها العمل من حيث الفقد  
 بالنقصان لان مبني الاقوال على اليقين **ولو قال** له علي  
 مال اذا زيد عليه خمسة وضرب ما اجتمع في جذر مالا  
 نسبتها الي ماله على مثل وثلاثة ارباع مثال يحصل  
 ستة امثال ماله على فالجواب انه ثلاثة واربعة اسياع والامتحان  
 سهل **النوع السادس** اذا قال لزيد  
 علي اثنا عشر وجدر ماله عمر وولعمر واثنا عشر وجدر مالا  
 لزيد **حسابها** بطريقتي العددان نقصا المعلوم المقرب  
 في اربعة ابد او تزيد على الحاصل مربع ما يفرض من عدد  
 الا جذرا ثم على جذر ما اجتمع ما يفرض من عدة الاجدار  
 فما اجتمع فربح مربعة هو المطلوب فبقى المثال ان ضرب  
 الاثني عشر في الاربعة وزد على الحاصل وهو ثمانية واربعون  
 واحدا وهو مربع الواحد وعلى جذر ما اجتمع وهو سبعة  
 الواحد ايضا فتجتمع ثمانية وربع مربعة ستة عشر وهو  
 المقرب

المقرب لزيد ومثل لعمر **وحسابها** بالجبر والمقابل ان تجعل المقرب  
 لاحدهما مالا او تحتل جذره على اثني عشر فيكون  
 المجتمع اثني عشر وجدر او ذلك يعدل مالا فقد خرجت الي  
 الضرب السادس فاعمل يكن الشئ اربعة ومربعة  
 ستة عشر وهو المطلوب **ولو قال** لزيد على عشرة وثلاثة اجدار  
 ماله عمر ولعمر عشرة وثلاثة اجدار مالا لزيد فلكل  
 منهما خمسة وعشرون **ولو قال** لكل منهما على سبعة ونصف  
 ونصف جذر مالا لزيد فلكل منهما تسعة **ولو**  
**قال** لكل منهما على اثنا عشر الاجدر مالا حبه **حسابها**  
 بالعدد ان تقرب العدد المقرب في اربعة ابد او تزيد  
 على الحاصل مربع ما يفرض من عدد الاجدار ثم تطرح كل  
 من جذر المجتمع ما يفرض من عدد الاجدار فبقي فربح مربعة  
 هو المطلوب فاضرب الاثني عشر في اربعة وزد على الحاصل  
 واحدا وطرح من جذر المجتمع واحد فيبقى ستة وربع مربعة  
 تسعة وهو المقرب لكل منهما **وحسابها بالجبر**  
 ان تجعل المقرب لاحدهما مالا وتطرح جذره من الاثني عشر فيبقى  
 اثنا عشر الاجدر يعدل مالا فاجبر وعاد لخرج الي الضرب  
 الرابع فاعمل يكن الشئ ثلاثة فالمقرب لكل منهما تسعة  
**ولو قال** لكل منهما على عشرة الا ثلاثة اجدار مالا لزيد  
 فلكل منهما اربعة **ولو قال** لكل منهما عشرة الا ثلاث جذر  
 مالا لزيد فلكل منهما تسعة **النوع السابع** اذا قال  
 لزيد علي مثلث وعشرة ان يخرج عشرة اعداد متوالية  
 من الواحد متفاضلة بواحد فيجتمع خمسة وخمسون وهو المطلوب  
 والباب في اخراج اي شكل تثبت لفضل مفروض  
 الكمية ان تجمع اعدادا متوالية من الواحد عدتها بقدر واحد



الضلع المفروض متفاضلة بالعدد المسمى للشكل المطلوب الا اثنين  
 ابدا الا تزي انك اذا جفت في المثال عشرة اعداد  
 لان الضلع المفروض عشرة ويسمى المثلث ثلاثة والباقي منهما  
 بعد الاثنين واحد وبه التفاضل خمسة عشرة اعداد  
 متوالية من الواحد متفاضلة به وهذا فن لطيف غريب  
 قد علمت همتك واراد علم هذا الباب فعليه بالنظر في تلك  
 كتابي المسمى بالمعونة المستتمة على سنة وثلاثين  
 فصلا اعني في النصف الاول والرابع **ولو** قال له على هتكت مربع  
 فخمس سدس خمسة لم يلزمه فحصل اول سدس خمسة  
 بما وصفت لك بان تجمع خمسة اعداد متوالية من الواحد  
 متفاضلة باربعة يكن خمسة واربعين فاطلب خمس ذلك  
 بان تجمع خمسة واربعين عددا متوالية من الواحد متفاضلة  
 بثلاثة فيكون ثلاثة الاف وخمسة عشر فاطلب مربع  
 ذلك بان تجمع ثلاثة الاف وخمسة عشر عددا  
 متوالية كلها من الواحد متفاضلة باثنين او تقرب بخمسين  
 الخمسة في مثليه فيكون تسعة الاف وتسعين  
 الفا ومائتين وخمسة وعشرون فاطلب مثل ذلك بان تجمع الاعداد  
 المتوالية من الواحد المتفاضلة به بقدر هذا العدد فيكون  
 المطلوب وذلك احد واربعون الفا الف وثلاثمائة الف  
 الف الف وستة عشر الفا الف وتسعة وثلاثون الف  
 الف وثمانمائة الف وعشرون الفا واربعمائة وخمسة  
 وعشرون بهذا الصورة **٨٢٥ ٨٢٥ ٨٢٥ ٨٢٥ ٨٢٥ ٨٢٥ ٨٢٥ ٨٢٥ ٨٢٥ ٨٢٥** فقس  
 على ذلك ومدار الحمل في هذا على اثنان باب الجمع على نسبة  
 عددية **النوع الثامن** انه اذا قال له على خمسة اعداد  
 متوالية من الستة فيلزمها الف ومائة الف واربع الاف

فمن

وسبع

سان  
ساواة

وسبع مائة وستة وثلاثون لان العدد الثامن هو الذي ساء وجده  
 اجزائه واول الاعداد التامة سنة ثم ثمانية وعشرون ثم  
 اربعماية وستة وتسعون ثم ثمانية الاف ومائة وثمانية  
 وعشرون ثم الف الف وستة وتسعون الفا ومائة وثمانية  
 وعشرون وليس لها نهاية وهو ينزل من الاعداد النصفية  
 المتوالية من الواحد بان تجمع من الواحد ما شئت منها بحيث  
 يكون المجموع عددا اول اي لا يقبل صيغ غير واحد ثم  
 تقرب المجتمع في المنتهي اليه الا تزي ان الواحد كما جمع  
 الى الاثنين كان المجتمع ثلاثة وهو اول فاذا ضرب في الاثنين  
 حصل ستة وهو تام لان له النصف والثالث والسدس  
 ومجموعها سنة وكذا اذا جمع الواحد والاثنان والاربعة  
 حصل تسعة وهو اول فاذا ضرب في الاربعة المنتهي اليه  
 حصل ثمانية وعشرون وعلى هذا القياس واذا كان خمسة اجزا  
 زوج الزوج اول فا ضربها في نصفها واجمع من الواحد  
 اليها على النظم الطبيعي فيكون الحاصل تاما ايضا **النوع التاسع**  
 اذا قال له على درهم اذا قسم عددها على اثنين يبقى  
 منه درهم او على ثلاثة يبقى منه درهم او على اربعة يبقى منه درهم  
 او على خمسة يبقى منه درهم او على ستة يبقى منه درهم  
 او على سبعة يبقى منه درهم او على ثمانية يبقى منه درهم  
 الاثنان والثلاثة والاربعة والخمسة والستة تجده  
 سنيين فاذا اردت عليه واحد كان المجتمع هو العدد الذي  
 يبقى من قسمة على كل من الاعداد الخمسة واحد ثم اطلب  
 اقل عدد يبقى منه بطرح سنيين واحد ويبطرح بطلح بقية  
 وقد اوضحها طريق ذلك في الفصل الثالث عشر من  
 تكملة المعونة يكن ثلاثة مائة واحد وهو المفترى المطلوب



**ولو قال** اذا قسم على اثنين يبقى درهم وعلى ثلاثة يبقى درهمان وعلى  
 اربعة يبقى ثلاثة وعلى خمسة يبقى اربعة وعلى ستة يبقى خمسة  
 خمسة وعلى سبعة يبقى ستة وعلى ثمانية يبقى سبعة  
 وعلى تسعة يبقى ثمانية وعلى عشرة يبقى تسعة وعلى احد عشر  
 فيقسم فاطلب اقل عدد تقنيه الاعداد التسعة  
 الاول والطرح منه واحد يبقى الثان وخمسائة وتسعة عشر  
 وهو العدد مع الاعداد التسعة على ما فرض ثم انظر تجد  
 احد عشر تقنيه فهو المطلوب **النوع العاشر** اذا قربان عليه  
 زكاة مائة دينار وخمسة اعوام فمعلوم ان الواجب في  
 الستة الاولى ربع عشر المائة وفي الثانية ربع اربا في بعده وفي  
 الثالثة ربع عشر الباقي بعد الواجبين الاولين  
 وهكذا فالعمل ان تحصل مقام هذه الكسور الخمسة بعد تلك الكسور  
 فيكون نسبتها بسطها الى مقامها كنسبة المطلوب  
 الى المائة **والمختص** العمل ان تقام ربع العشر اربعون  
 فاقبض مكررا بعدد الشئيين الخمسة ثم اطرح من كل اربعة  
 بسط ربع العشر وذلك واحد ثم اضرب المقامات بعضها في بعض  
 فيحصل الخارج المطلوب وذلك مائة الف الف والف الف واربعة  
 الف ثم اضرب البواقي بعضها في بعض فيحصل بسط الباقي  
 من الخارج بعد بسط الواجب وذلك تسعون الف الف ومائتا  
 الف واربعة وعشرون الفا ومائة وتسعة وتسعون  
 فالطرح من المجمع يبقى اثني عشر الفا الف ومائة الف  
 وخمسة وسبعون الفا ومائتا مائة وواحد وذلك بسط  
 الكسر الواجب في خمسة الاعوام وهذا العدد الاول  
 والمخرج هو العدد الثاني والمطلوب هو الثالث والمائة هي  
 الرابع فاستخرج المطلوب عما ثبت من الارجح الخمسة ثلثا احد  
 عشر

المكتبة العميرية  
 الرياض -  
 اولاده -  
 الرياض

